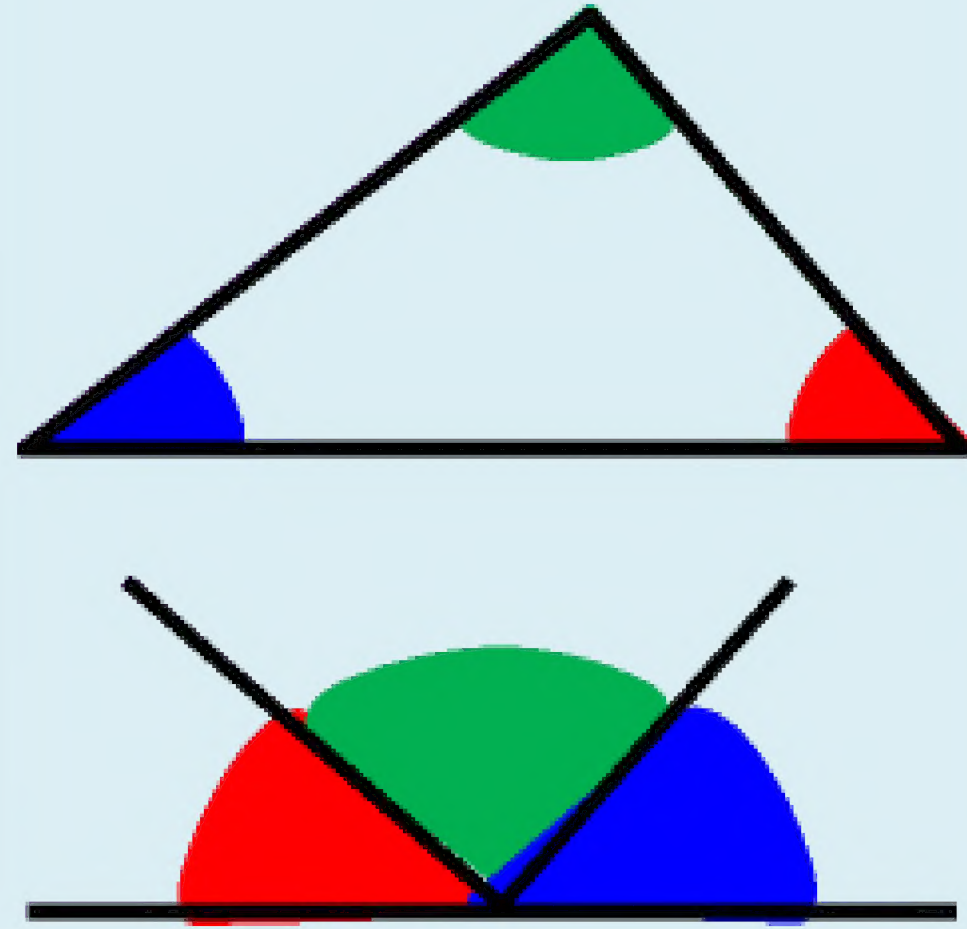


# المتميز



## فى الرياضيات



تفوقك فى أي مذكرة عليها العلامة دي  
[www.facebook.com/groups/zakrolypr4](http://www.facebook.com/groups/zakrolypr4)

=

+

>

<

الصف الرابع الابتدائى  
الفصل الدراسى الأول

إعداد : أحمد الشنورى



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

أحمد الله و اشكره و أتى عليه أن أعاننى

و وفقتى لتقديم هذا الكتاب من مجموعة

" المتميز "

فى الرياضيات لأقدمه لأبنائى المتعلمين

و إخوانى المعلمين و الذى راعيت فيه

تقديم المادة العلمية بطريقة مبسطة و ممتعة

مدللاً بأمثلة محلولة ثم تدريبات متنوعة و متدرجة

للتدريب على كيفية الحل لتناسب كل المستويات

و مرفق حلولها كاملة فى آخر الكتاب

متمنياً أن ينال رضاكم و ثقتكم التى أعز بها

و الله لا يضيع أجر من أحسن عملاً

و هو ولى التوفيق

أحمد التنتورى

## المحتويات

الوحدة الأولى : الأعداد الكبيرة و

العمليات عليها

\* الدرس الأول : مئات الألوف

\* الدرس الثانى : الملايين

\* الدرس الثالث : المليارات

\* الدرس الرابع : العمليات الحسابية على الأعداد الكبيرة

الوحدة الثانية : الهندسة

\* الدرس الأول : العلاقة بين مستقيمين و

بعض الإنشاءات الهندسية

\* الدرس الثانى : المضلعات

\* الدرس الثالث : المثلث

الوحدة الثالثة : المضاعفات و العوامل و

قابلية القسمة

\* الدرس الأول : المضاعفات

\* الدرس الثانى : قابلية القسمة

\* الدرس الثالث : العوامل و الأعداد الأولية

\* الدرس الرابع : العوامل المشتركة لعددين و أكثر

و العامل المشترك الأكبر ع . م . م

\* الدرس الخامس : المضاعفات المشتركة لعددين و أكثر

و المضاعف المشترك الأصغر م . م . م

الوحدة الرابعة : القياس

\* الدرس الأول : الأطوال

\* الدرس الثانى : المساحات

يرجى عدم حذف اسمى نهائياً  
يسمح فقط بإعادة النشر  
دون أى تعديل  
للأمانة العلمية



## الوحدة الأولى

## الأعداد الكبيرة و العمليات عليها

## الدرس الأول : مئات الألوف

تمهيد :

نعلم أن :  $9999 + 1 = 10000$  ، و يقرأ " عشرة آلاف " و هو أصغر عدد مكون من ٥ أرقام

أما أكبر عدد مكون من ٥ أرقام هو : ٩٩٩٩٩ و يقرأ : تسعة و تسعين ألفاً و تسعمائة و تسعة و تسعين

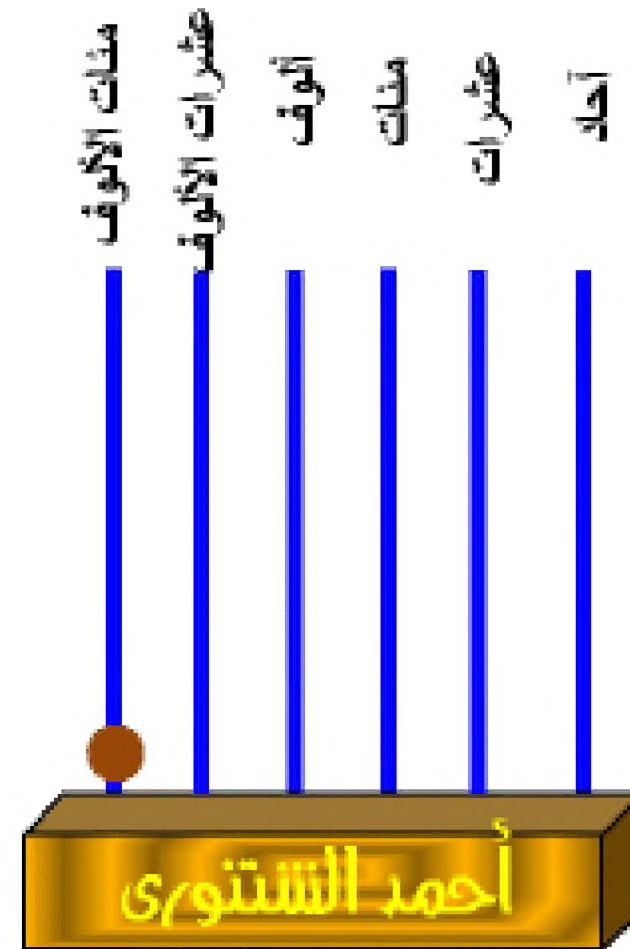
، بالمثل :  $99999 + 1 = 100000$

، و يقرأ " مائة ألفاً " و هو أصغر عدد مكون من ٦ أرقام

$$\begin{array}{r} 99999 \\ + 1 \\ \hline 100000 \end{array}$$

آحاد	عشرات	مئات	ألف	عشرات الألوف	مئات الألوف
٩	٩	٩	٩	٩	
١					
.	.	.	.	.	١

و يمكن تمثيل هذا العدد على المعداد كما بالشكل التالي :



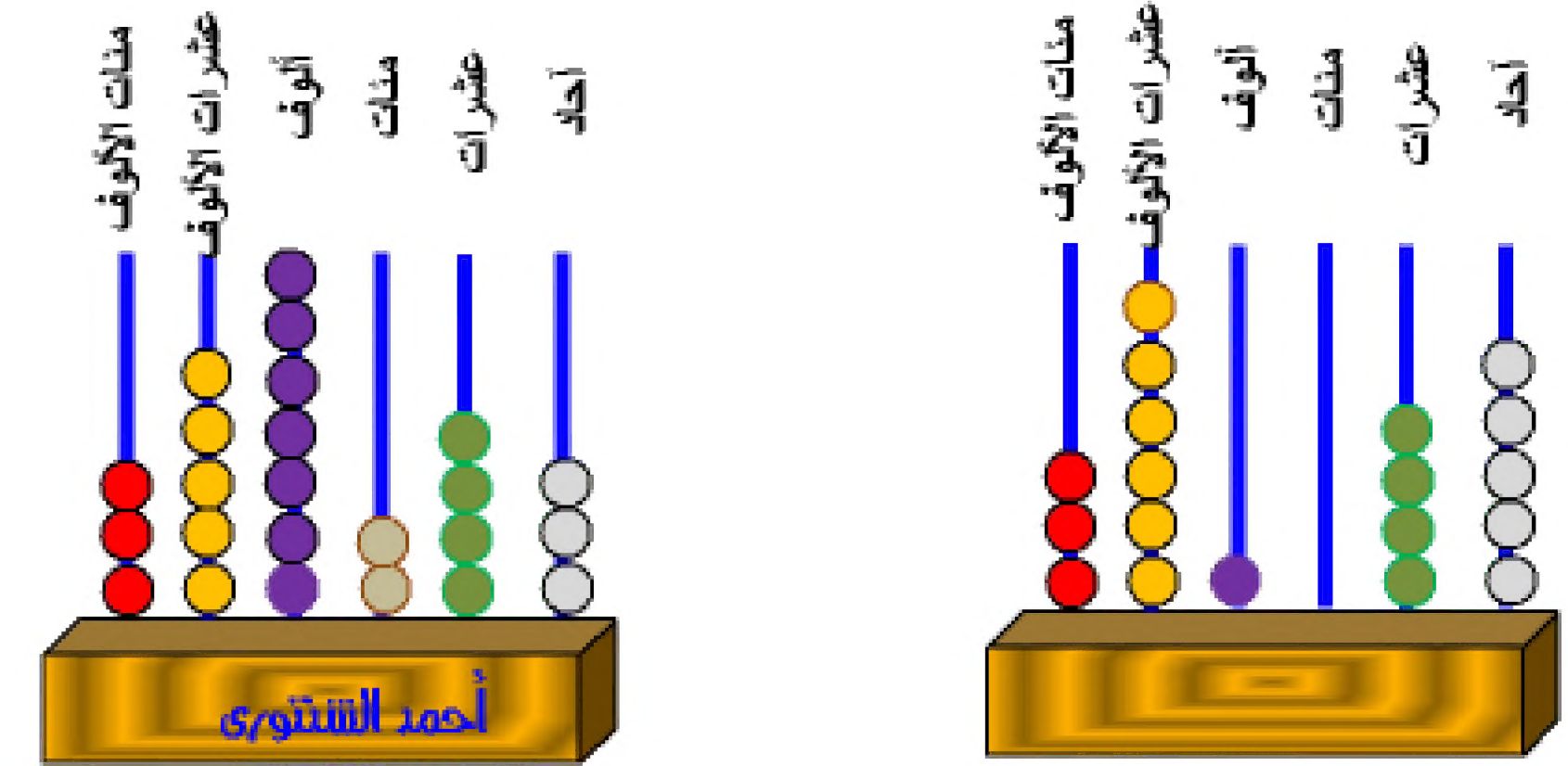
لقراءة العدد : ٢٠٣٦٧٨ نقسمه كما يلي :

$$\begin{array}{cc} ٢٠٣ & ٦٧٨ \\ \hline \text{ألف} & \text{وحدات} \end{array}$$

و يقرأ هذا العدد من اليسار إلى اليمين هكذا : ٢٠٣ ألفاً و ٦٧٨



(١) أكتب الأعداد التالية :



(٢) أكمل بحسب القيمة المكانية لكل رقم كما بالمثل :

العدد	آحاد	عشرات	مئات	آلاف	عشرات الآلاف	مئات الآلاف
مثال ٢٤٦٧٥١	١	٥	٧	٦	٤	٢
[١] ١٩٨٠٣٦٢						
[٢] ٢٣٤٧٥						
[٣] ٨٢٤٢٠						
[٤] ٣١٩٤٧						

(٣) أكتب التعبير الرمزي لكل عدد من الأعداد التالية كما بالمثل :

مثال	مائتان و واحد و خمسون ألفاً و ثلاثمائة و ستة و أربعون	٢٥١٣٤٦
[١]	أربعمائة و خمسة و تسعون ألفاً و ستمائة و تسعة و ثلاثون	....
[٢]	ثمانمائة و ستة آلاف و ثلاثمائة و مائتان و سبعون	....
[٣]	مائة و خمسون ألفاً و تسعمائة و سبعون	....
[٤]	تسعمائة و خمسة و ثلاثون ألفاً	....

(٤) اقرأ الأعداد التالية ثم أكتبها :

[١]	٧٢٨٦٤٠	....
[٢]	٥٢٩١٣٠	....
[٣]	١٣٧٠٤	....
[٤]	٦٠٢٢٠	....



(٧) أكتب أكبر و أصغر عدد يمكن تكوينه باستخدام كل من مجموعات الأرقام التالية :

أصغر عدد	أكبر عدد	الأرقام						
.....	.....	٥	٦	٧	١	٤	٣	[١]
.....	.....	٩	٢	٨	.	٦	١	[٢]
.....	.....	٦	٣	٤	٧	٢	٨	[٣]
.....	.....	١	٢	٥	٦	٩	٤	[٤]

(٨) أكمل بإحدى العلامات المناسبة ( < أو = أو > ) :

٣٧٤١٤٨	.....	٣٧٤١٤٨	[١]
٥٢٤٣٦٧	.....	٥٣٤٣٦٧	[٢]
٣٢١٠٦٥	.....	٣٢١٠٥٦	[٣]
٨٦٩١٤١	.....	٨٦١٩٤١	[٤]
٨٥٦٧٩	.....	٣٠٢٠١	[٥]
١٠٧٤	.....	١٠٠٧٤	[٦]

(٥) أكمل كما بالمثل :

مثال	$٧٦٨... + ٤٥٢ = ٧٦٨٤٥٢$
[١]	$٧..... + ٦..... + ٨... + ٤.. + ٥. + ٢ =$
[٢]	$..... + ..... = ١٢٩٣٦٤$
[٣]	$..... + ..... = ٨٠٣٩٥٧$
[٤]	$..... + ..... = ٢١٥٣٦$

(٦) أكمل بحسب القيمة المكانية للرقم كما بالمثل :

مثال	قيمة الرقم ٤ في العدد ٧٢٤٥٨١ هي ٤٠٠٠
[١]	قيمة الرقم ٥ في العدد ٤٣٥٦٨٩ هي ٠٠٠٠
[٢]	قيمة الرقم ٢ في العدد ٣٢٥٦٧٨ هي ٠٠٠٠
[٣]	قيمة الرقم ٦ في العدد ٦٤١١٩٩ هي ٠٠٠٠
[٤]	قيمة الرقم ٨ في العدد ٥٤٠٨٢٩ هي ٠٠٠٠



(٩) رتب الأعداد التالية تصاعدياً :

٥٧٦٨٤٣ ، ٩١٥٨٠٦ ، ٩١٨٥٠٦ ، ٥٦٧٨٤٣

الترتيب : .... ، .... ، .... ، ....

(١٠) رتب الأعداد التالية تنازلياً :

٩٠٧٨٥٦ ، ٩٠٧٨٦٥ ، ٤١٥٦٣٢ ، ١٤٥٦٣٢

الترتيب : .... ، .... ، .... ، ....

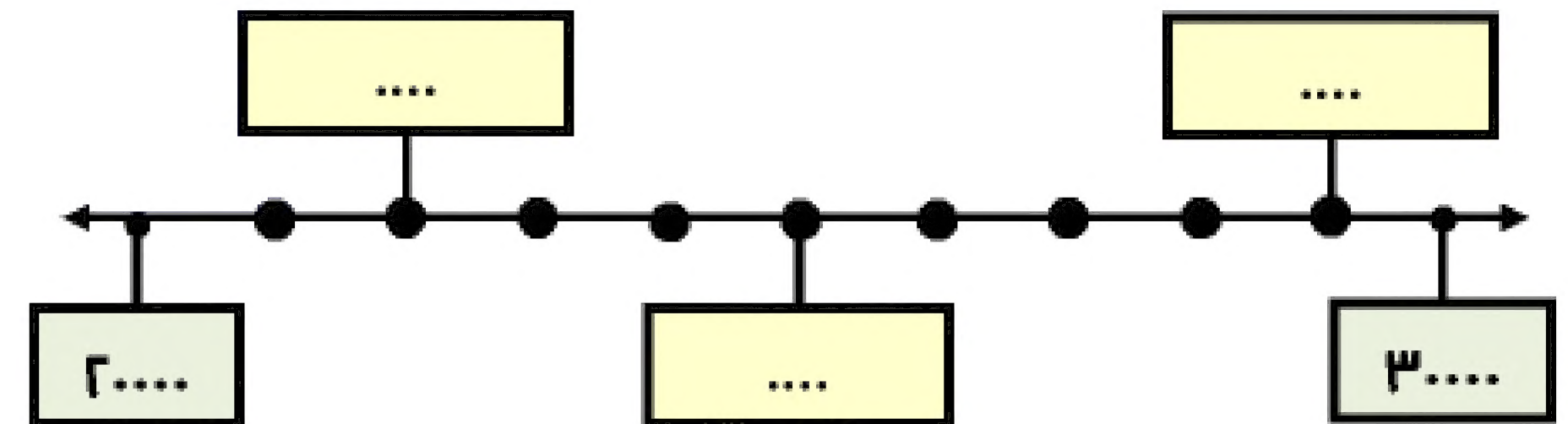
(١١) أكمل بنفس التسلسل :

[١] ١٤٥٦٢٣ ، ١٥٥٦٢٣ ، ١٦٥٦٢٣ ، ..... ، .....

[٢] ٧٩٢٠٤٥ ، ٧٨٢٠٤٥ ، ٧٧٢٠٤٥ ، ..... ، .....

[٣] ٨..... ، ٢٨..... ، ٤٨..... ، ..... ، .....

(١٢) أكتب الأعداد داخل المستطيلات بحسب موقعها على خط الأعداد :



(١٣) أكمل :

[١] أكبر عدد مكون من ٦ أرقام هو : ....

[٢] أصغر عدد مكون من ٦ أرقام مختلفة هو : ....

[٣] أكبر عدد مكون من ٦ أرقام مختلفة و رقم عشراته ضعف رقم

آحاده هو : ....

[٤] أصغر عدد مكون من ٦ أرقام مختلفة مجموعها ١٥ هو : ....

[٥] أصغر عدد مكون من ٦ أرقام مختلفة ورقم آحاده ٩ هو : ....

[٦] أكبر عدد مكون من ٦ أرقام مختلفة و رقم مئاته ٩ هو : ....

[٧] أكبر عدد مكون من ٦ أرقام مختلفة و مجموع رقمي الآحاد و

العشرات له ٧ هو : ....

(١٤) ضع خطأ العدد الأقرب للعدد ٣..... من بين العددين المعطيين

في ما يلي :

[١] ٢٩..... ، ٣٠٩....

[٢] ٣٠١.... ، ٣٠٠٨..

أحمد التنتوري



## الدرس الثاني : الملايين

تمهيد :

نعلم أن :

$$99999 = 1 + 1.....$$

و هو أصغر عدد مكون من ٦ أرقام

أما أكبر عدد مكون من ٦ أرقام هو : ٩٩٩٩٩٩

و يقرأ :

تسعمائة وتسعة وتسعين ألفاً و تسعمائة و تسعة و تسعين

$$1..... = 1 + 999999$$

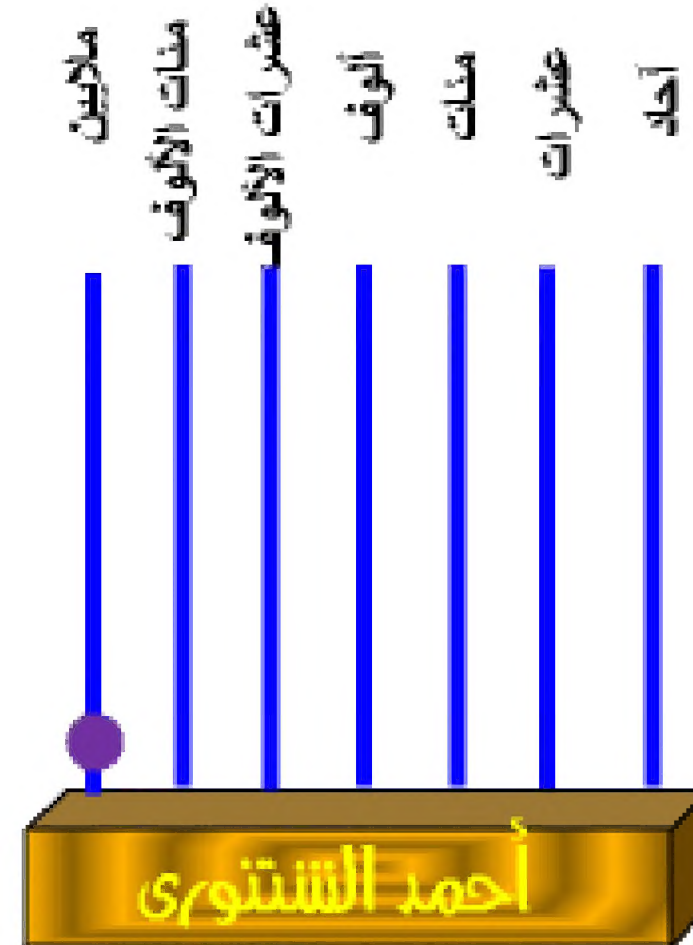
و يقرأ " مليوناً "

و هو أصغر عدد مكون من ٧ أرقام

$$\begin{array}{r} 999999 \\ + \\ 1 \\ \hline 1..... \end{array}$$

آحاد	عشرات	مئات	ألوف	عشرات الألوف	مئات الألوف	ملايين
٩	٩	٩	٩	٩	٩	
١						
.	.	.	.	.	.	١

و يمكن تمثيل هذا العدد على المعداد كما بالشكل التالي :



لقراءة العدد : ١٤٥٢.٣٦٧٨ نقسمه كما يلي :

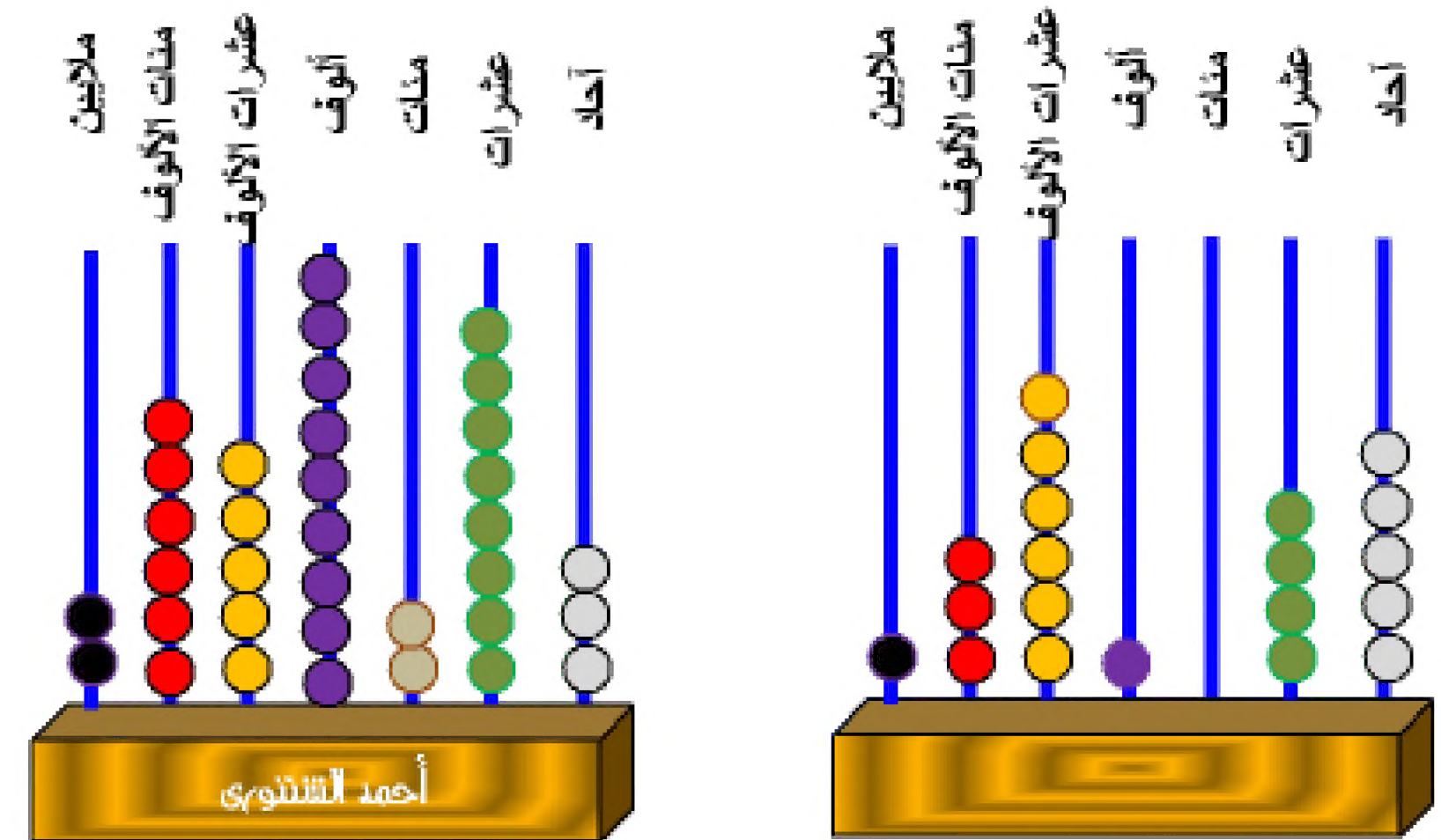
١٤٥	٢.٣	٦٧٨
ملايين	ألوف	وحدات

و يقرأ هذا العدد من اليسار إلى اليمين هكذا :

١٤٥ مليوناً و ٢.٣ ألفاً و ٦٧٨



(١) أكتب الأعداد التالية :



(٢) أكتب بالأرقام كل من الأعداد التالية ثم ضع أرقام كل عدد حسب قيمته المكانية في الجدول المناظر :

(١) ثلاثة و خمسون مليوناً و مائة و تسعة ألفاً و اثنا عشر

آحاد	عشرات	مئات	ألوف	عشرات الألوف	مئات الألوف	مليون	عشرات الملايين	مئات الملايين

(٢) ستة عشر مليوناً و ثلاثمائة و خمسون ألفاً و ستة و أربعون

آحاد	عشرات	مئات	ألوف	عشرات الألوف	مئات الألوف	مليون	عشرات الملايين	مئات الملايين

(٣) أكتب المبالغ التالية :

(١)  $\frac{1}{4}$  مليون جنيه : .... (٢)  $\frac{3}{4}$  مليون جنيه : ....

(٤) أكمل كما بالمثال :

مثال	$10 = 107.3689$ مليوناً + ٧.٣ ألفاً + ٦٨٩
(١)	$129357.64 = \dots$ مليوناً + $\dots$ ألفاً + $\dots$
(٢)	$8.312957 = \dots$ مليوناً + $\dots$ ألفاً + $\dots$
(٣)	$211234536 = \dots$ مليوناً + $\dots$ ألفاً + $\dots$

(٥) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) المليون هو أصغر عدد مكون من ..... أرقام

( ٧ ، ٦ ، ٣ )

(٢) الرقم الذي يمثل المليون في العدد ١٣٦٧٤٥٢٠ هو .....

( ٧ ، ٦ ، ٣ )

(٣) ثلاثة ملايين و ثلاثة آلاف و ثلاثة = .....

( ٣.٣. ، ٣..٣..٣ ، ٣..٣.. )

(٤) القيمة المكانية للرقم ٧ في العدد ٤٠٧٣٥١٢٦ هي .....

( ملايين ، عشرة آلاف ، مئات الآلاف )

(٥) قيمة الرقم ٨ في العدد ٩٨٧٥٤٢١ هي .....

( ٨.... ، ٨.... ، ٨..... )



## الدرس الثالث : المليارات

تمهيد :

نعلم أن :

$$99999999 + 1 = 100000000$$

و هو أصغر عدد مكون من ٩ أرقام

أما أكبر عدد مكون ٩ أرقام هو : ٩٩٩٩٩٩٩٩

و يقرأ : تسعمائة وتسعة وتسعين مليوناً و

تسعمائة وتسعة وتسعين ألفاً و تسعمائة و تسعة و تسعين

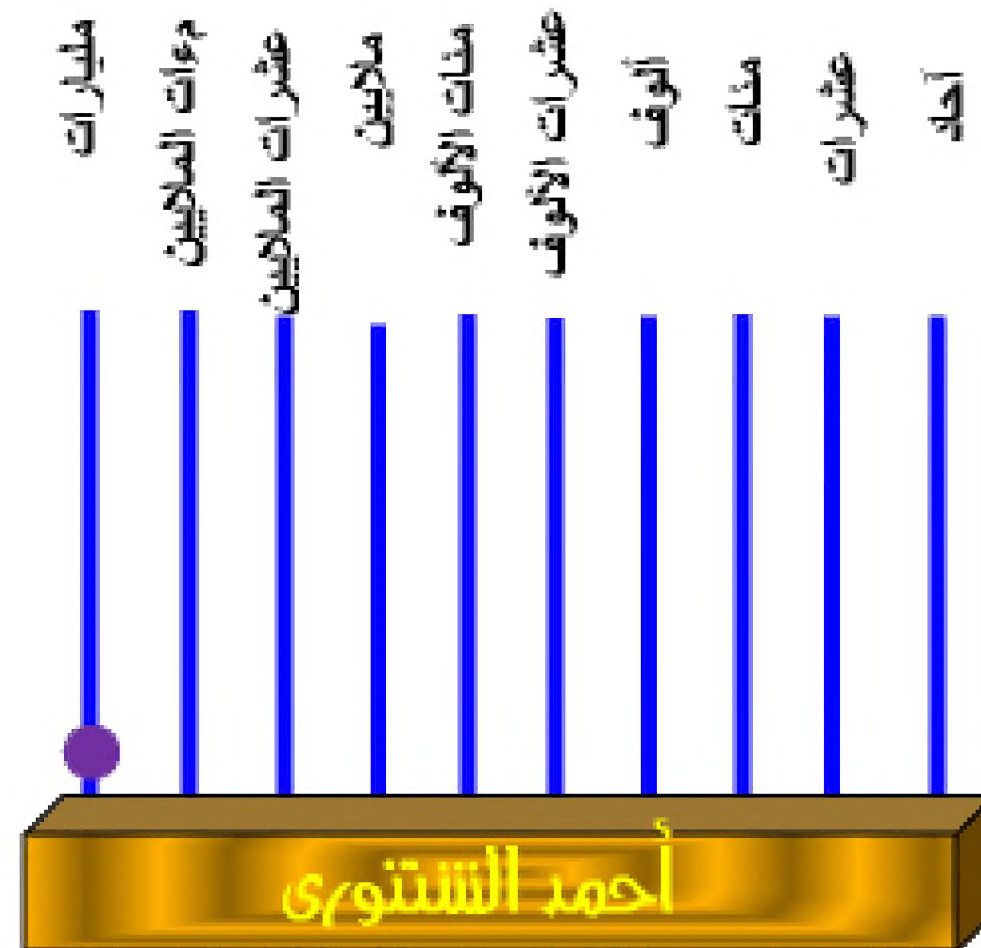
$$99999999 + 1 = 100000000$$

و يقرأ " ملياراً "

و هو أصغر عدد مكون من ١٠ أرقام

آحاد	عشرات	مئات	آلاف	عشرات الآلاف	مئات الآلاف	ملايين	عشرات الملايين	مئات الملايين	مليارات
٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩
١									
.	.	.	.	.	.	.	.	.	١

و يمكن تمثيل هذا العدد على المعداد كما بالشكل التالي :



لقراءة العدد : ٧١٤٥٢٠٣٦٧٨ نقسمه كما يلي :

٧	١٤٥	٢٠٣	٦٧٨
مليارات	ملايين	آلاف	وحدات

و يقرأ هذا العدد من اليسار إلى اليمين هكذا :

٧ مليارات و ١٤٥ مليوناً و ٢٠٣ ألفاً و ٦٧٨



① اقرأ الأعداد التالية و أكمل :

[1] ٣١٤.١٦٧٨٩٥ : .... مليارات و .... مليوناً و .... ألفاً و ....

[٢] ٤٩٣٦٥٧٨٩٠١ : .... مليارات و .... مليوناً و .... ألفاً و ....

[٣] ١٩٢٢٣٨٧١٧٦ : .... مليارات و .... مليوناً و .... ألفاً و ....

[٤] ٤٠٧١٥٦٠٢٦٨ : .... مليارات و .... مليوناً و .... ألفاً و ....

(٢) أكمل بإحدى العلامات المناسبة ( < أو = أو > ) :

٣٤٦٧٨١٧٨٩	.....	٣٤٦٧٨١٧٨٩	[١]
٥٣٤١٦٠٧٠٠٨	.....	٣٥٤١٦٠٧٠٠٨	[٢]
١٠٢٣٤٥٨٩٧٤	.....	١٠٢٤٣٥٨٩٧٤	[٣]
١٠٤ مليون و ٦٠	.....	٤٠١ مليون و ٤٠	[٤]
٤ مليار	.....	٤٠٠ مليون	[٥]

(٣) أكمل بحسب القيمة المكانية للرقم :

[١]	قيمة الرقم ٥ في العدد ٥٤٣٢١٧٩٨٣٤ هي ....
[٢]	قيمة الرقم ٢ في العدد ٦٧٣٢٥٨٩٣٦ هي ....
[٣]	قيمة الرقم ٦ في العدد ٩٦٥٢٣١٢٤٠ هي ....

(٤) صل البطاقات التي تعبر عن نفس العدد :

٧..... + ٦..... + ٤..	٦...٧..٤..
٤.. ٧.. مليوناً و ٧.. ألفاً و	٦..٧..٤..
٧ ملياراً و ٦.. ألفاً و ٤..	٧..٦..٤..
٦..... + ٧..... + ٤..	٧...٦..٤..

**(0) أكتب المبالغ التالية :**

(I)  $\frac{1}{4}$  مليار جنيه : .... (II)  $\frac{3}{4}$  مليار جنيه : ....

(٦) عبر عن الأعداد التالية بدلالة المليون :

(١) ٢ مليار : .... (٢) ٤ و نصف مليار : ....

(V) أى الأعداد التالية أقرب إلى المليار :

11..... ' 99999999. ' 1.....9.

(٨) أى الأعداد التالية أقرب إلى المليارين :

19999999..      '      799999999      '      7.....7.



## الدرس الرابع : العمليات الحسابية على الأعداد الكبيرة

أولاً : جمع وطرح الأعداد الكبيرة :

مثال (١) :

أنتج مصنع أسوان للأسمنت في أحد الأعوام ثلاثمائة و أربعين ألف طناً ، و في العام التالي سبعمائة و واحد و خمسين ألف طناً أوجد :

[١] مجموع إنتاج المصنع في هذين العامين

[٢] مقدار الزيادة في إنتاج

الحل

$\begin{array}{r} 340000 \\ + 701000 \\ \hline 1041000 \end{array}$	$\begin{array}{r} 340000 \\ - 701000 \\ \hline 361000 \end{array}$
---	--

(١) أوجد ناتج :

$\begin{array}{r} 348010 \\ + 031078 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6381799 \\ - 1241078 \\ \hline \end{array}$
---	---

أحمد الشنتوي

[٣]  $738219 + 271040 = \dots$

[٤]  $296331 - 897406 = \dots$

مثال (٢) : أوجد ناتج :

$\begin{array}{r} 108702 \\ + 76238 \\ \hline 184940 \end{array}$	$\begin{array}{r} 137023 \\ + 701708 \\ \hline 838731 \end{array}$
---	--

[٣]  $730734 = 317207 + 317207$

[٤]  $101701 = 743029 - 790288$

(٢) أوجد ناتج :

$\begin{array}{r} 1343782 \\ - 021977 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 279430 \\ + 123770 \\ \hline \end{array}$
--	---

أحمد الشنتوي

أحمد الشنتوي



$$[٣] \quad \dots = ٥٧٦.١١٩ + ٣٢.٨٤.٠$$

$$[٤] \quad \dots = ١٤٦٥٧٢٩ - ٥٩٨٤.٧٨$$

$$[٥] \quad \dots = ٣٨٧.١١٩ - ٨.٠٠٠.٢٠٠$$

(٣) في مونديال كأس العالم إذا كان أحد الملاعب يتسع إلى ٦٣ ألف

مشجع و قد تم بيع ٥١ ألف ، ٣١٥ تذكرة قبل موعد إحدى

المباريات أوجد عدد التذاكر المتبقية ليكتمل الملعب

عدد التذاكر المتبقية = ..... - ..... = .... تذكرة

(٤) إذا كان عائد الإعلانات لبطولة كأس الأمم الأفريقية الذي حققته

ثلاث قنوات هو : واحد و عشرون مليوناً و ثمانمائة جنيهاً ، و

سبعمائة ألف جنيهاً ، و خمسمائة و ثمانية ألف جنيهاً أوجد

مجموع ما حققته هذه القنوات من عائد الإعلانات

المجموع = ..... = .... جنيهاً

(٥) اوجد العدد :

[١] الذي يطرح من مليار ليكون الناتج ٧٥٣١٨٩٤٦.

[٢] الذي يضاف إلى ٦٩٨٥١٤٧. ليكون الناتج مائة مليون

[٣] الذي إذا طرحنا منه ٢٧.٢١٣ كان الناتج ٢١٨٢..

(٦) أختار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$[١] \quad ٩٢٧١٦ + ٣٤.٧٨.٠ - ٣٥٠٠.٥٢١ \quad ( > , = , < )$$

$$[٢] \quad \dots = ٧٤٨٦٩١ + ٧٢٥١٣.٩$$

( ٨ مليارات ، ٨ ملايين ، ٨ آلاف )

$$[٣] \quad \dots = ٣٢٤.٦٧ - ٥.٠٠٠.٠٠٠$$

( ٩٥٣٢٤.٧٦ ، ٩١٦٧٥٩٣٣ ، ٤٦٧٥٩٣٣ )

$$[٤] \quad \dots = ٥٤٩٤٦٧ + \text{مائة ألف}$$

( ٥٥٩٤٦٧ ، ٦٤٩٤٦٧ ، ٦٣٩٤٦٧ )

$$[٥] \quad \dots = ٢٥٦٣٤٤ - \text{ثلاثة آلاف}$$

( ٢٥٣٣٤٤ ، ٢٢٦٣٤٤ ، ٢٥٦.٤٤ )

(٧) أختار العدد الأقرب إلى الإجابة الصحيحة

(دون إجراء عملية الجمع أو الطرح) :

$$[١] \quad \dots = ٧٩٨٥٩٥٤ + ٥٢٦.١٨٠$$

( مليار ، ١٤ مليون ، ١٣ مليون )

$$[٢] \quad \dots = ٢٦.٠٠٠.٥٠ + ٨٤.٠٠١.٠٠$$

( مليار ، ١١ مليون ، ١٠ ملايين )

$$[٣] \quad \dots = ٤٢٧٥.٩٠ - ٧٧٥٧١.٠٠$$

( ٣ مليون ، ٢ مليون ، ٢ مليار )

$$[٤] \quad \dots = ٣١٩٨١١٩ - ٨٢.٥١.٧$$

( ٥ مليار ، ٥ مليون ، ٤ مليون )

أحمد التنتوري



مثال (٢) : أوجد حاصل ضرب  $9 \times 1701$

الحل

$$108.4 = 9 \dots 73 \dots 20 \dots 04 = 9 \times 1 \dots 7 \dots 0 \dots 1$$

$$\begin{array}{r} 1701 \\ \times 9 \\ \hline 15309 \\ \hline 108084 \end{array}$$

مثال (٣) : أوجد حاصل ضرب

$$4 \times 80672 \quad [2]$$

$$3 \times 7469 \quad [1]$$

الحل

$$\begin{array}{r} 80672 \\ \times 4 \\ \hline 322688 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7469 \\ \times 3 \\ \hline 22407 \end{array}$$

ثانياً : ضرب عدد صحيح في عدد آخر :

الأمثلة التالية توضح طرق ضرب عدد صحيح في عدد آخر

ويكفي استخدام إحداها عند الحل لأن ناتج الحل واحد

كما يمكن التأكد من صحة الناتج باستخدام الآلة الحاسبة

(٢) الضرب في عدد مكون من رقم واحد :

مثال (١) : أوجد حاصل ضرب  $8 \times 347$

الحل

$$\begin{array}{r} 347 \\ \times 8 \\ \hline 2776 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 347 \\ \times 8 \\ \hline 2776 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 347 \\ \times 8 \\ \hline 2776 \end{array}$$



(١) أوجد حاصل ضرب

[١]  $3 \times 230$

[٣]  $7 \times 71247$

[٥]  $2 \times 36987$

الحل

[١]

$$\begin{array}{r} 230 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

=

[٣]

$$\begin{array}{r} 71247 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

=

[٥]

$$\begin{array}{r} 36987 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

=

[٢]  $4 \times 1269$

[٤]  $7 \times 310478$

[٦]  $8 \times 4.368$

[٢]

$$\begin{array}{r} 1269 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

=

[٤]

$$\begin{array}{r} 310478 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

=

[٦]

$$\begin{array}{r} 4.368 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

=

(ب) الضرب في عدد مكون من رقمين :

مثال (٣) : أوجد حاصل ضرب :  $42 \times 36$ 

الحل

الطريقة الأولى :

$$\begin{aligned} 40 \times 36 + 2 \times 36 &= (40 + 2) \times 36 = 42 \times 36 \\ 1512 &= 144 + 72 = \end{aligned}$$

الطريقة الثانية :

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 36 \\ \hline 252 \\ 1260 \\ \hline 1512 \end{array}$$

مثال (٤) : أوجد حاصل ضرب :  $20 \times 17 \times 4$ 

الحل

الطريقة الأولى :

$$\begin{aligned} 20 \times (17 \times 4) &= 20 \times 17 \times 4 \\ 20 \times 72 &= \\ (20 + 0) \times 72 &= \\ 20 \times 72 + 0 \times 72 &= \\ 1440 + 0 &= 1440 \end{aligned}$$

أحمد الشنتوي



الطريقة الثانية :

$$(20 \times 17) \times 4 = 20 \times 17 \times 4$$

$$(17 \times 20) \times 4 =$$

$$17 \times (20 \times 4) =$$

$$1700 = 17 \times 100 =$$

(٢) أوجد حاصل ضرب

$$17 \times 23 \quad [1]$$

$$19 \times 0764 \quad [3]$$

$$49 \times 23278 \quad [5]$$

$$40 \times 127 \quad [2]$$

$$78 \times 31410 \quad [4]$$

$$32 \times 14067 \quad [6]$$

الحل

[1]

$$\begin{array}{r} 17 \\ \times 23 \\ \hline \end{array}$$

[2]

$$\begin{array}{r} 127 \\ \times 40 \\ \hline \end{array}$$

[3]

$$\begin{array}{r} 0764 \\ \times 19 \\ \hline \end{array}$$

[4]

$$\begin{array}{r} 31410 \\ \times 78 \\ \hline \end{array}$$

[5]

$$\begin{array}{r} 23278 \\ \times 49 \\ \hline \end{array}$$

[6]

$$\begin{array}{r} 1207 \\ \times 32 \\ \hline \end{array}$$

(٣) أكمل لإيجاد حاصل ضرب :  $120 \times 34 \times 8$ 

الحل

$$(120 \times 34) \times 8 = 120 \times 34 \times 8$$

$$(\dots \times \dots) \times \dots =$$

$$\dots \times (\dots \times \dots) =$$

$$\dots = \dots \times \dots =$$

(٤) إذا كانت عدد صفحات عربة القطار تحتوي على 07 مقعداً

فكم مقعداً في 18 عربة ؟

$$\text{عدد المقاعد} = \dots \times \dots = \dots \text{ مقعداً}$$

(٥) إذا كان عدد صفحات كتاب الرياضيات للأحد الصفوف 117 صفحة

فكم صفحة في 34 كتاباً ؟

$$\text{عدد الصفحات} = \dots \times \dots = \dots \text{ صفحة}$$



(٦) إذا كان سعر طن الحديد ٧٣٦٥ جنيهاً و سعر طن الأسمنت ٤٧٥ جنيهاً فإذا أراد محسن أن يشتري ١٥ طناً من الحديد و ٤٨ طناً من الأسمنت فكم يدفع محسن ثمناً لذلك ؟

ثمن الحديد = ..... × ..... = ..... جنيهاً

ثمن الأسمنت = ..... × ..... = ..... جنيهاً

جملة ما يدفعه محسن = ..... + ..... = ..... جنيهاً

(٧) أكمل المربع الخالي برقم مناسب :

[٢]						[١]					
٩ □ ٣						□ ٢ ٩					
٧ ٦ ×						٨ ٤ ×					
□ ٨ ٣ □ =						٣ □ □ ٦ =					
□ ٨ ١ □ .						□ ٦ □ ٢ .					
□ □ □ □ □ =						□ □ □ □ □ =					

(٨) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] ٠. × ٤. .... ١. × ٢. ( )

( > , = , < )

[٢] ..... = ١٢٥ × ٦٤١ × ٨

( ٦٤١ ألف ، ٦٤١ مائة ، ٦٤١ مليون )

[٣] ١٧ × ٣ ..... ١٣ × ٤

( > , = , < )

[٤] ..... × ١٤ = ٢. × ٧.

( ١.٠٠ ، ١.٠٠ ، ١.٠ )

[٥] ..... = ١. × ٨٥

( ٨٠.٠ ، ٥٨٠ ، ٨٥٠ )

[٦] ٢١٤٦ + ٣٢٥٤ ..... ٤. × ١٦.

( > , = , < )

[٧] ٢٤٠٠ × ٥. .... ١٢. ألف

( > , = , < )

[٨] ( ..... × ٣٥ ) + ( ٧ × ٣٥ ) = ٢٧ × ٣٥

( ٧. ، ٢. ، ٢ )

[٩] ٦٥٢ × ٥ ..... ٤ × ٦٥٢

( > , = , < )

[١٠] ٧٣٥ × ٣٤ ..... ٣٤ × ٧٣٥

( > , = , < )



ثالثاً : قسمة عدد صحيح على عدد آخر :

المقسوم و المقسوم عليه :

عند قسمة عدد على عدد آخر يسمى العدد الأول بالمقسوم  
و العدد الآخر بالمقسوم عليه

فمثلاً : في عملية القسمة :  $٨ \div ٧٢$  :

يكون : المقسوم هو :  $٧٢$  ، و المقسوم عليه هو :  $٨$

(٥) القسمة على عدد مكون من رقم واحد :

مثال (١) أقسم :  $٢ \div ٧٤$  ثم تحقق من الناتج باستخدام الآلة الحاسبة

الحل

نعلم أن :  $٧٤ = ٧$  عشرات +  $٤$  أحاد

$= ٦$  عشرات +  $١٤$  أحاد

إذن :  $٢ \div ٧٤ = ٢ \div (٦٠ + ١٤)$

$= (٢ \div ٦٠) + (٢ \div ١٤)$

$= ٣٧ = ٧ + ٣٠$

(١) أكمل لإجراء عملية القسمة :  $٤ \div ٥٦$

الحل

نعلم أن :  $٥٦ = \dots$  عشرات +  $\dots$  أحاد

$= \dots$  عشرات +  $\dots$  أحاد

إذن :  $٤ \div ٥٦ = ٤ \div (\dots + \dots)$

$= (٤ \div \dots) + (٤ \div \dots)$

$= \dots + \dots + \dots =$

ملاحظات : (١) تجرى عملية القسمة من اليسار لليمين

(٢) يمكن إجراء عملية القسمة كما بالمثال التالي :

مثال (٢) أقسم :  $٢ \div ٧٤$  ثم تحقق من الناتج باستخدام الآلة الحاسبة

الحل

الخطوة الأولى :

نبحث قسمة  $٧$  على  $٢$  فيكون الناتج  $٣$

نكتب  $٣$  فوق  $٧$  كما بالشكل المقابل

الخطوة الثانية :

نضرب  $٣$  في  $٢$  و نكتب الناتج  $٦$

أسفل  $٧$  ثم نطرح فيكون الناتج  $١$

الخطوة الثالثة :

نكتب  $٤$  يمين  $١$  و نقسم  $١٤$  على  $٢$

فيكون الناتج  $٧$

نضرب  $٧$  في  $٢$  و نكتب الناتج  $١٤$

أسفل  $١٤$  ثم نطرح فيكون الناتج صفر

إذن :  $٢ \div ٧٤ = ٣٧$

و أفقياً يكون الحل كما يلي :

$$\begin{array}{r} ٣ \\ ٢ \overline{) ٧٤} \\ \underline{٦} \phantom{0} \\ ١٤ \\ \underline{١٤} \\ ٠ \end{array}$$



**ملاحظة :** يمكن إجراء عملية القسمة عقلياً و كتابة خارج القسمة مباشرة كما بالمثال التالي :

**مثال (٤) أقسم :**  $2 \div 764$

الحل

$$\begin{array}{r}
 3 \ 8 \ 2 \\
 2 \overline{) 7 \ 6 \ 4} \\
 \underline{6} \phantom{0} \\
 1 \ 6 \phantom{0} \\
 \underline{1 \ 6} \phantom{0} \\
 0 \ 0 \ 4 \\
 \phantom{0} \phantom{0} \underline{4} \\
 \phantom{0} \phantom{0} 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 3 \ 8 \ 2 \\
 \longrightarrow
 \end{array}
 = 2 \div 764$$

**(٤) أكمل لإجراء عملية القسمة :**  $3 \div 706$

الحل

$$\begin{array}{r}
 3 \overline{) 7 \ 0 \ 6} \\
 \phantom{0} \\
 \phantom{0} \\
 \phantom{0}
 \end{array}$$

$$\longrightarrow = 3 \div 706$$

ثم تحقق من الناتج باستخدام الآلة الحاسبة

**(٢) أقسم ثم تحقق من الناتج باستخدام الآلة الحاسبة :**

$$4 \div 96$$

$$\begin{array}{r}
 4 \overline{) 9 \ 6} \\
 \phantom{0} \\
 \phantom{0}
 \end{array}$$

$$\longrightarrow = 4 \div 0.6$$

**مثال (٣) : أقسم :**  $2 \div 764$

الحل

نعلم أن :  $764 = 7$  مئات +  $6$  عشرات +  $4$  أحاد

$= 7$  مئات +  $60$  عشرة +  $4$  أحاد

إذن :  $2 \div 764 = 2 \div (4 + 60 + 700)$

$$(2 \div 4) + (2 \div 60) + (2 \div 700) =$$

$$382 = 2 + 80 + 300 =$$

**(٣) أكمل لإجراء عملية القسمة :**  $4 \div 068$

الحل

نعلم أن :  $068 = \dots$  مئات +  $\dots$  عشرات +  $\dots$  أحاد

$= \dots$  مئات +  $\dots$  عشرة +  $\dots$  أحاد

إذن :  $4 \div 068 = 4 \div (\dots + \dots + \dots)$

$$(4 \div \dots) + (4 \div \dots) + (4 \div \dots) =$$

$$\dots = \dots + \dots + \dots =$$



(٥) أكتب خارج القسمة مباشرة لكل من عمليات القسمة التالية  
ثم تحقق من الناتج باستخدام الآلة الحاسبة

$$[1] \quad \dots = 2 \div 368 \quad [2] \quad \dots = 3 \div 206$$

$$[3] \quad \dots = 4 \div 748 \quad [4] \quad \dots = 0 \div 1280$$

$$[5] \quad \dots = 7 \div 1042 \quad [6] \quad \dots = 7 \div 17997$$

$$[7] \quad \dots = 2 \div 94728 \quad [8] \quad \dots = 9 \div 927.18$$

(٦) يراد تقسيم مبلغ ٤٨٦ جنيهاً على ٣ أشخاص بالتساوي  
فكم يكون نصيب كل منهم ؟

نصيب كل شخص = .....  $\div$  ..... = ..... جنيهاً

(٧) قسمت قطعة قماش طولها 700 متراً على 0 أشخاص بالتساوي  
فما نصيب كل شخص ؟

نصيب كل شخص = .....  $\div$  ..... = ..... متراً

(٨) وزعت ١.٨ كرة على ٩ مراكز شباب بالتساوي فكم كرة  
يحصل عليها كل مركز ؟

عدد الكور = .....  $\div$  ..... = ..... كرة

(٩) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$[1] \quad 96 \div 4 \dots\dots 96 \times 0$$

( > , = , < )

$$[2] \quad 10 \times 3 \dots\dots 2 \times 9$$

( > , = , < )

$$[3] \quad 120 \div 0 \dots\dots 20 \times 1$$

( > , = , < )

$$[4] \quad 12 - 2 \dots\dots 2 \div 17$$

( > , = , < )

$$[5] \quad 9 \div 72 \dots\dots 1 \times ( 9 \div 72 )$$

( > , = , < )

$$[6] \quad 7 \div 74 \dots\dots ( 7 \div 74 ) \times 1$$

( > , = , < )

$$[7] \quad 12 \times \dots\dots 2 \div 72$$

( 7 , 4 , 3 )

$$[8] \quad 1 \times 7 \dots\dots \dots \div 28$$

( 4 , 7 , 1 )

$$[9] \quad 121 = 8 \div \dots\dots$$

( 869 , 986 , 968 )

للأمانة العلمية  
يرجى عدم حذف أسمى نهائياً  
يسمح فقط بإعادة النشر  
دون أي تعديل



(ب) قسمة عدد صحيح على عدد آخر مكون من رقمين بدون باق :

مثال (٢) أقيم :  $190 \div 10$

ثم تحقق من الناتج باستخدام الآلة الحاسبة

الحل

الخطوة الأولى :

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 190} \\ 10 \phantom{0} \\ \hline \end{array}$$

نبحث قسمة 19 على 10 فيكون الناتج 1  
نكتب 1 فوق 9 كما بالشكل المقابل

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 190} \\ 10 \phantom{0} \\ \hline 10 \phantom{0} \\ 10 \phantom{0} \\ \hline 0 \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \\ \hline \end{array}$$

الخطوة الثانية :

نضرب 1 في 10 و نكتب الناتج 10  
أسفل 19 ثم نطرح فيكون الناتج 9

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 190} \\ 10 \phantom{0} \\ \hline 10 \phantom{0} \\ 10 \phantom{0} \\ \hline 0 \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \\ \hline \end{array}$$

الخطوة الثالثة :

نكتب 0 يمين 9 ونقسم 90 على 10  
فيكون الناتج 9

نضرب 9 في 10 و نكتب الناتج 90  
أسفل 90 ثم نطرح فيكون الناتج صفر

إذن :  $190 \div 10 = 19$

خارج القسمة و الباقي :

مثال (1) يراد توزيع 23 كراسة بالتساوي على 5 طلاب  
فما هو أكبر عدد من الكراسات يأخذها كل طالب

الحل

كل طالب يأخذ 4 كراسات و يتبقى 3 كراسات

لأن :  $20 = 4 \times 5$  ،  $23 = 20 + 3$

و بالتالي يكون : خارج القسمة هو 4 ، و الباقي هو 3

و يكون :  $23 = 4 \times 5 + 3$

ملاحظة :  $\text{القسوم} = (\text{المقسوم عليه} \times \text{خارج القسمة}) + \text{الباقي}$

الباقي أقل من المقسوم عليه

، إذا كان الباقي = صفراً فإن عملية القسمة تكون بدون باق

(1) أكمل الجدول التالي :

عملية القسمة	المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	الباقي	العلاقة بين عناصر عملية القسمة
$0 \div 36$	36	0	7	1	$1 + 7 \times 0 = 36$
$10 \div 44$					
$11 \div 07$					
	76	0			
	78	4			
					$0 + 9 \times 9 = 81$



(٢) أقسم :  $10 \div 1810$ 

ثم تحقق من الناتج باستخدام الآلة الحاسبة

الحل

$$\begin{array}{r}
 10 \overline{) 1810} \\
 \underline{10} \phantom{00} \\
 81 \phantom{0} \\
 \underline{80} \phantom{0} \\
 10 \phantom{0} \\
 \underline{10} \phantom{0} \\
 0
 \end{array}$$

إذن :  $10 \div 1810$ 

..... =

(٣) أوجد خارج القسمة لكل مما يلي :

ثم تحقق من الناتج باستخدام الآلة الحاسبة

[١]  $18 \div 243$  ....

[٣]  $80 \div 7040$  ....

[٥]  $88 \div 7480$  ....

[٧]  $40 \div 9090$  ....

[٢]  $27 \div 0.71$  ....

[٤]  $07 \div 3864$  ....

[٦]  $48 \div 9696$  ....

[٨]  $30 \div 7.7$  ....

(٤) أوجد خارج القسمة و الباقي في من عمليات القسمة التالية :

[١]  $1378 \div 29$  ....

[٣]  $2297 \div 80$  ....

[٥]  $9327 \div 28$  ....

[٢]  $249 \div 70$  ....

[٤]  $3279 \div 02$  ....

[٦]  $7474 \div 17$  ....

(٥) أوجد العدد الذي إذا قسم على ٧٥ يكون خارج القسمة ٤٣

العدد =

(٦) أوجد العدد الذي إذا ضرب في ٢٥ يكون ناتج الضرب ١١٧٥

العدد =

(٧) أوجد العدد الذي إذا قسم على ١١ يكون خارج القسمة ٤٨٨

و الباقي ٤

العدد =

(٨) بلغت أرباح أحد المصانع في إحدى السنوات ٧٣١٦٠ جنيهاً وزعت

بالتساوي على عماله و هم ٦٢ عامل أوجد نصيب كل عامل

نصيب كل عامل =

أحمد التنتوري



(٩) إذا كان عدد تلاميذ مدرسة ٧٥٦ تلميذاً موزعاً بالتساوي على ١٨ فصل فكم عدد التلاميذ بكل فصل ؟

عدد التلاميذ بكل فصل =

(١٠) اشترى محمد تليفزيوناً فدفع من ثمنه ١٧٥٠ جنيهاً موزعاً ، و سدد الباقي على ٢٠ قسطاً متساوياً ، فإذا كانت قيمة القسط الواحد ٤٥ جنيهاً فما ثمن شراء التليفزيون ؟

قيمة الأقساط =

ثمن شراء التليفزيون =

(١١) اشترى عادل شقة تمليك بمبلغ ١٦٨٩٤٠ جنيهاً و دفع مقدماً قدره ١٠٠٠٠ جنية من ثمنها و قسط الباقي بالتساوي على ١٨ قسطاً متساوياً فأوجد قيمة كل قسط

الباقي =

قيمة كل قسط =

(١٢) لتجميل إحدى المدن تم زرع عدد من الأشجار في شارع طوله ١٣٨٧ متراً بحيث تكون المسافة بين كل شجرة و التالية لها ٧٣ متراً ، كم عدد الأشجار

عدد المسافات المتساوية =

عدد الأشجار =

(١٣) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١]  $2020 \div 20 = \dots\dots$

( ١١٠ ، ١٠١ ، ١١ )

[٢]  $589 = 13 \times 40 + \dots\dots$

( ١ ، ٢ ، ٤ )

[٣]  $1649 = 30 \times \dots\dots + 9$

( ٤٧ ، ٧٥ ، ٧٤ )

[٤]  $2000 \div 40 = \dots\dots 10 \times 50 = \dots\dots$

( > ، = ، < )

[٥]  $7200 \div 80 = \dots\dots 100$

( > ، = ، < )

[٦]  $100 \times (24 \div 2448) = \dots\dots 24 \div 2448$

( > ، = ، < )

[٧]  $18 \div 2038 = \dots\dots 37 \div 2038$

( > ، = ، < )

أحمد التنتوري



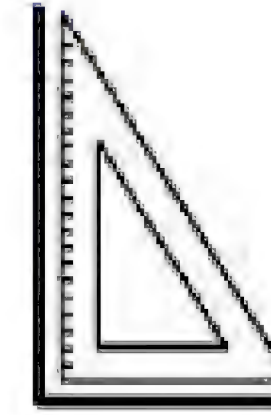
## الوحدة الثانية

## الهندسة

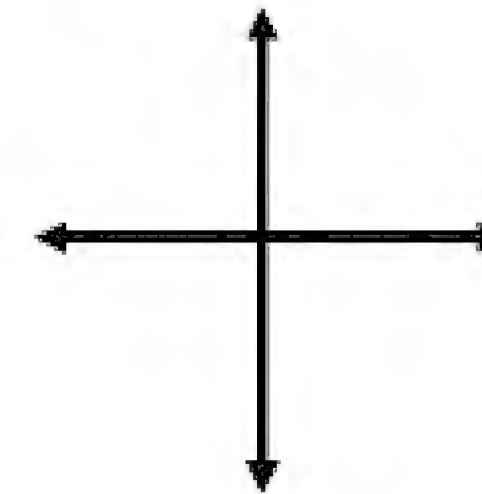
## الدرس الأول : العلاقة بين مستقيمين و بعض الإنشاءات الهندسية

## تدريب (١) :

[١] استخدم المثلث القائم الزاوية  
في رسم زاوية قائمة  
كما بالشكل المقابل



[٢] أكمل رسم المستقيمين  
لتحصل على الشكل المقابل



[٣] المستقيمان اللذان حصلت عليهما يسميان

مستقيمين متعامدين

[٤] قس الزوايا الأربع الناتجة من رسم المستقيمين عند نقطة  
تقاطعهما ، سنجد أن قياس كل منها = ٩٠°  
( إذا كان قياسك ٩٠° فرسمك للمستقيمين صحيح )

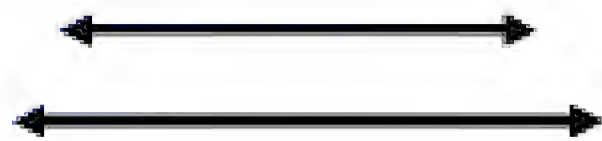
## ملاحظة :

[٥] مما سبق يمكن القول أن :  
المستقيمان المتعامدان هما مستقيمان يصنعان  
زاوية قياسها ٩٠°

إذا كان قياس زاوية بين مستقيمين لا يساوي ٩٠°  
( حادة أو منفرجة )  
فإنه يقال أن المستقيمين متقاطعان و غير متعامدين

## تدريب (٢) :

[١] أرسم مستقيمين على سطرين من  
سطور كراسيتك  
كما بالشكل المقابل



[٢] لاحظ أن هذان المستقيمان لا يتقاطعان مهما أمتدا من أي جهة  
لتحصل على الشكل المقابل

[٣] يسمى مثل هذين المستقيمين بما يلي :

مستقيمان متوازيان

## ملاحظة :

يمكن رسم مستقيمين متوازيين باستخدام  
حافتي المسطرة  
كما بالشكل المقابل

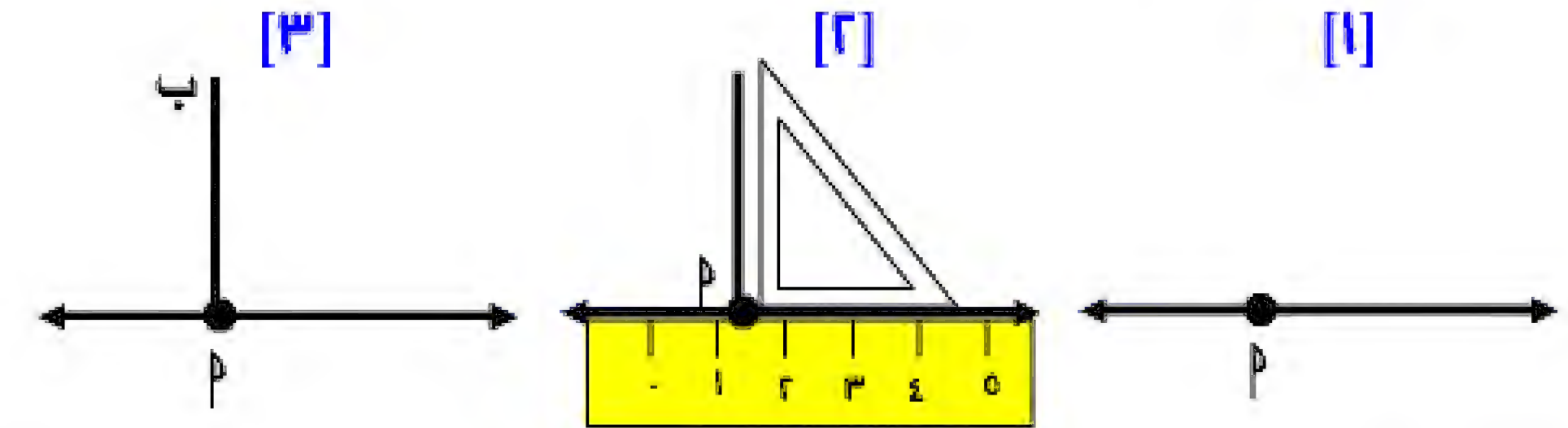




تدريب (٣) :

رسم عمود من نقطة عليه

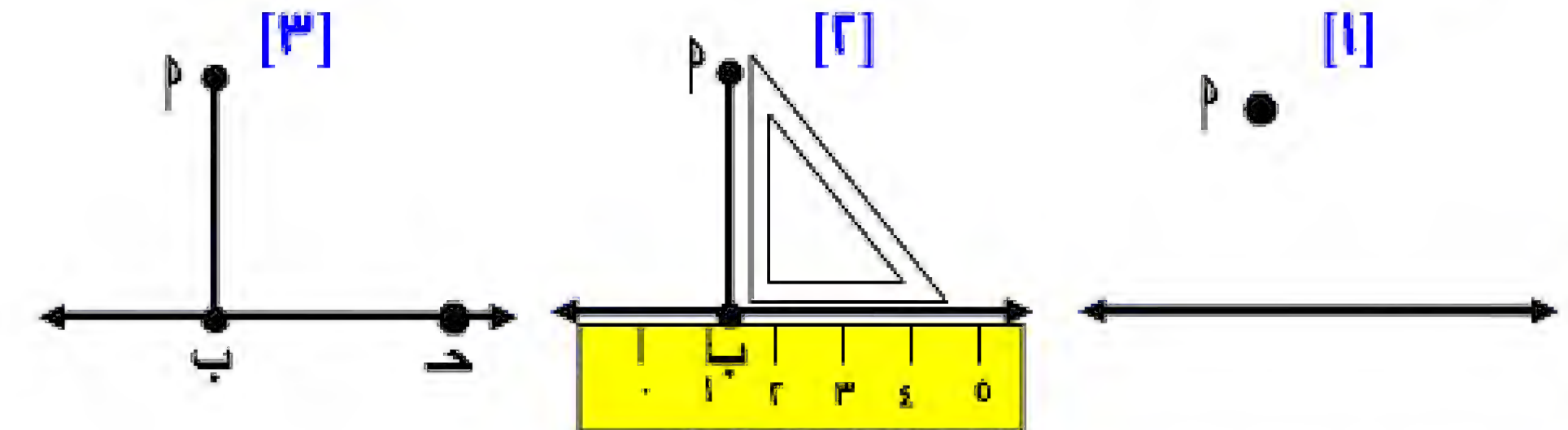
لاحظ الخطوات التالية و ارسم



تدريب (٤) :

رسم عمود من نقطة خارجة عنه

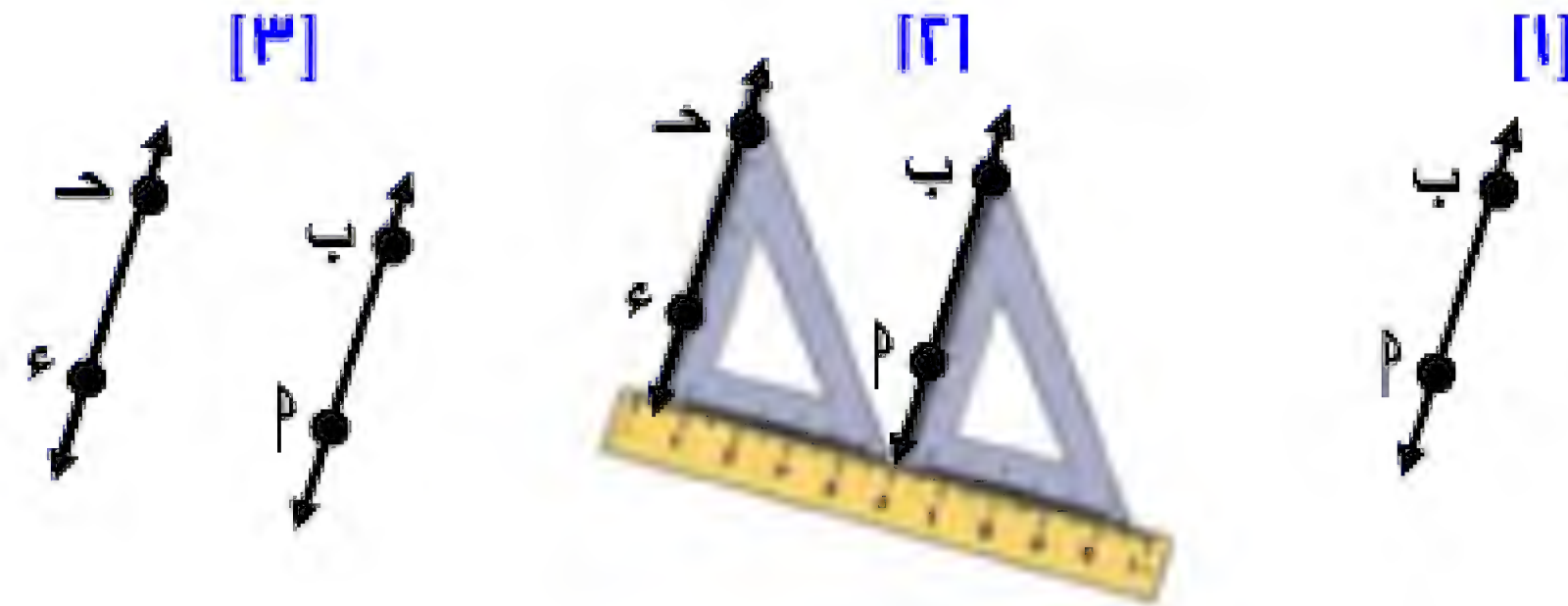
لاحظ الخطوات التالية و ارسم

في هذه الحالة نكتب :  $\overline{PB} \perp \overline{d}$ ،  $\angle (PB, d)$  قائمة ، قياس  $\angle (PB, d) = 90^\circ$ و تكتب  $\angle (PB, d) = 90^\circ$  " للاختصار "

تدريب (٥) :

رسم مستقيم بوازي مستقيماً معلوماً من نقطة خارجة عنه

لاحظ الخطوات التالية و ارسم



(١) صل كل شكل بالتعبير الذي يناسبه :

[٤]	[٣]	[٢]	[١]
مستقيمان متقاطعان و متعامدان	مستقيمان متقاطعان و غير متعامدان	مستقيمان متوازيان	



(٢) أكتب العلاقة بين المستقيمين أسفل كل شكل من الأشكال التالية :

[٤]	[٣]	[٢]	[١]

(٣) في الشكل المقابل :

أرسم  $\overline{دء}$  عمودياً على  $\overleftrightarrow{م ب}$   
ثم أكمل :



$$\angle (د ب دء) = \angle (د م دء) = \dots^\circ$$

(٤) في الشكل المقابل :

أرسم عموداً من نقطة  $د$  على  $\overleftrightarrow{م ب}$

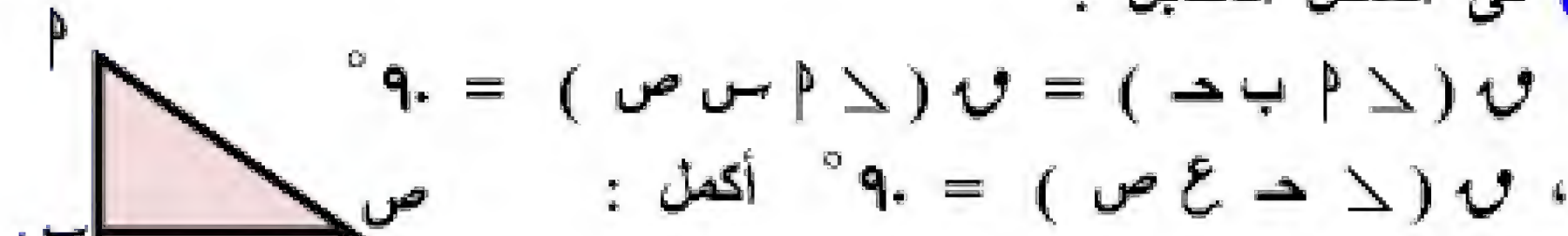
و إذا كانت نقطة  $ء$  هي تقاطع

العمود مع  $\overleftrightarrow{م ب}$  أكمل :



$$\angle (د ب دء) = \angle (د م دء) = \dots^\circ$$

(٥) في الشكل المقابل :



أكمل :  $\angle (ص ب ج) = \dots^\circ$  ،  $\angle (ص ج ب) = \dots^\circ$

[١]  $\overleftrightarrow{م ب} \dots \overleftrightarrow{ص ج}$  (  $\perp$  أو  $\parallel$  )

[٢]  $\overleftrightarrow{م ب} \dots \overleftrightarrow{ب ج}$  (  $\perp$  أو  $\parallel$  )

[٣]  $\overleftrightarrow{ب ج} \dots \overleftrightarrow{م ص}$  (  $\perp$  أو  $\parallel$  )

[٤]  $\overleftrightarrow{م ص}$  يقطع  $\overleftrightarrow{ب ج}$  في نقطة .....

[٥]  $\overleftrightarrow{ب ج}$  يقطع  $\overleftrightarrow{م ص}$  في نقطة .....

(٦) ضع علامة (  $\checkmark$  ) بجوار الجملة الصحيحة و علامة (  $\times$  ) بجوار الخطأ فيما يلي ( مع تصحيح الخطأ )

[١] أي زاوية من الزوايا الناتجة من تقاطع مستقيمين

هي زاوية قائمة

( )

[٢] أي زاوية من الزوايا الناتجة من تقاطع مستقيمين

متعامدين هي زاوية قائمة

( )

[٣] المستقيمان المتوازيان هما مستقيمان غير متقاطعين

( )

[٤] المستقيمان المتعامدان يصنعان زوايا  $45^\circ$  حادة

( )

[٥] عدد نقط تقاطع المستقيمان المتوازيان هو صفر

( )

[٦] العمودان المرسومان على مستقيم واحد هما مستقيمان

( )

متقاطعان

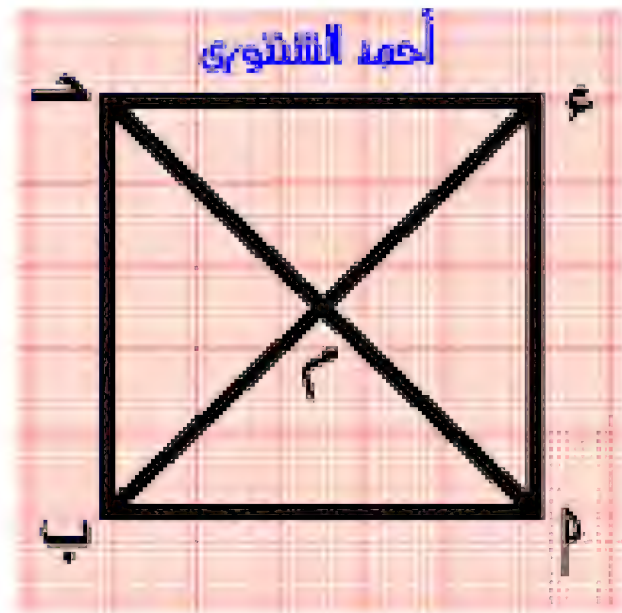


رقم المضلع	[١]	[٢]	[٣]	[٤]
عدد الأضلاع	٣	٤	٦	٠
عدد الرؤوس	٣	٤	٦	٠
عدد الزوايا	٣	٤	٦	٠

ملاحظة :

عدد أضلاع أي مضلع = عدد رؤوسه = عدد زواياه

المربع :



الشكل المقابل :

يمثل : المربع  $a, b, c, d$ 

( باعتبار وحدة الطول ١ سم ) نلاحظ :

$$(1) \quad a = b = c = d = e = f = 0 \text{ سم}$$

$$(2) \quad \angle a = \angle b = \angle c = \angle d = 90^\circ$$

$$(3) \quad a \perp b, \quad a \perp c, \quad a \perp d, \quad a \perp e, \quad a \perp f$$

ملاحظة :

يسمى كل من :  $a, b, c, d$  " قطري المربع "

( قطر المضلع هو :

القطعة المستقيمة الواصلة بين رأسين غير متتاليين )

$$(4) \quad a = b = c = d = e = f = 0 \text{ سم}$$

" تحقق من ذلك بالقياس "

أحمد الشنتوي

## الدرس الثاني : المضلعات

المضلع :

هو الشكل المغلق الذي تحده عدة قطع مستقيمة

و تسمى هذه القطع المستقيمة : أضلاع

أي أن : ضلع المضلع هو :

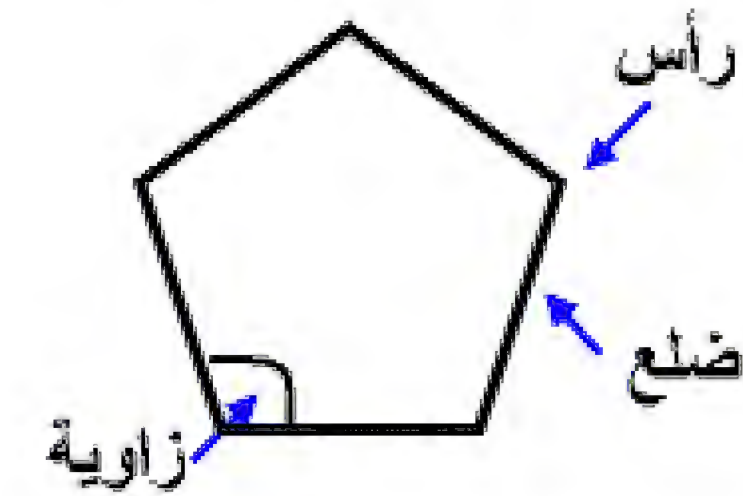
القطعة المستقيمة الواصلة بين رأسين متتاليين في المضلع

كما تسمى النقاط التي تتلاقى فيها أضلاع المضلع : رؤوس

أي أن : رأس المضلع هو :

نقطة تلاقى ضلعين متتاليين في المضلع

و عند كل رأس توجد زاوية من زوايا المضلع



ملاحظة :

يسمى المضلع بعدد أضلاعه

لاحظ المضلعات التالية :



أحمد الشنتوي

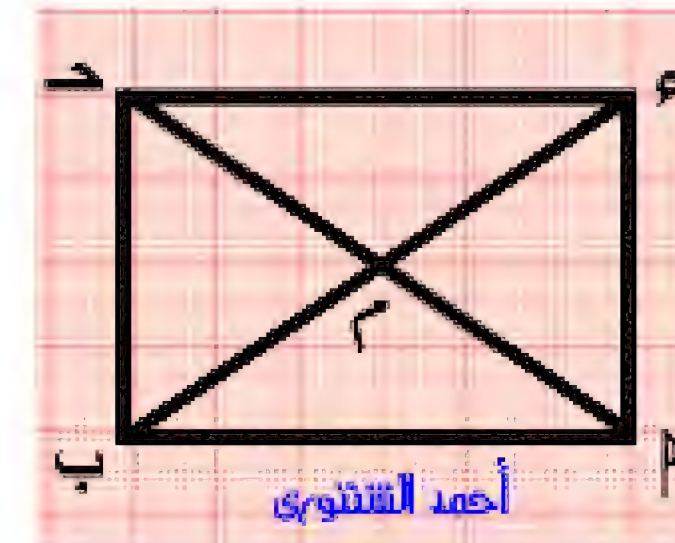


من ذلك نستنتج :

المربع هو شكل رباعي له :

- (١) ٤ أضلاع متساوية في الطول
- (٢) ٤ زوايا قوائم أي : متساوية في القياس و قياس كل منها ٩٠°
- (٣) القطران متساويان في الطول و متعامدان
- (٤) القطران ينصف كل منهما الآخر

المستطيل :

الشكل المقابل يمثل : المستطيل  $ABCD$  ( باعتبار وحدة الطول ١ سم ) نلاحظ :

$$(١) AB = DC = ٦ \text{ سم}$$

$$AD = BC = ٤ \text{ سم}$$

$$(٢) \angle A = \angle B = \angle C = \angle D = ٩٠^\circ$$

$$(٣) AB = DC = ٦ \text{ سم}$$

$$(٤) AD = BC = ٤ \text{ سم}$$

من ذلك نستنتج :

المستطيل هو شكل رباعي له :

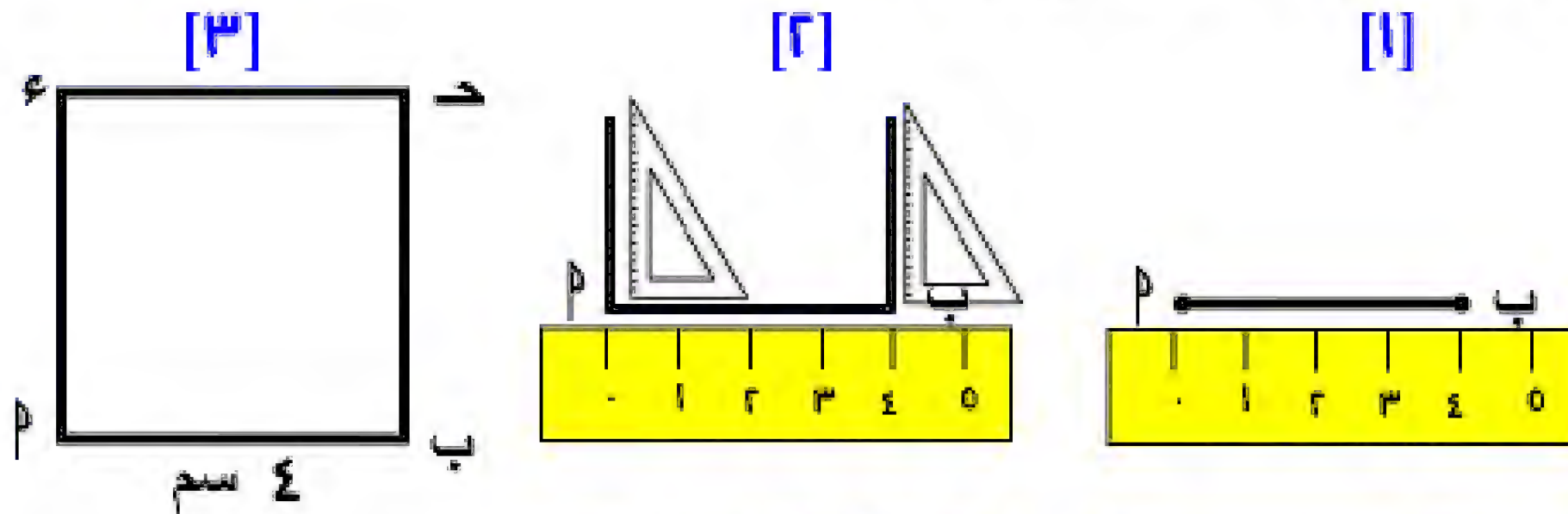
- (١) ٤ أضلاع ، و كل ضلعين متقابلين متساويين في الطول
- (٢) ٤ زوايا قوائم أي : متساوية في القياس و قياس كل منها ٩٠°
- (٣) القطران متساويان في الطول و غير متعامدين
- (٤) القطران ينصف كل منهما الآخر

تدريب (١) : رسم مربع بمعلومية طول ضلعه

بدون استخدام ورقة مربعات " ورقة رسم بياني "

ارسم المربع  $ABCD$  الذي طول ضلعه ٤ سم

لاحظ الخطوات التالية و ارسم

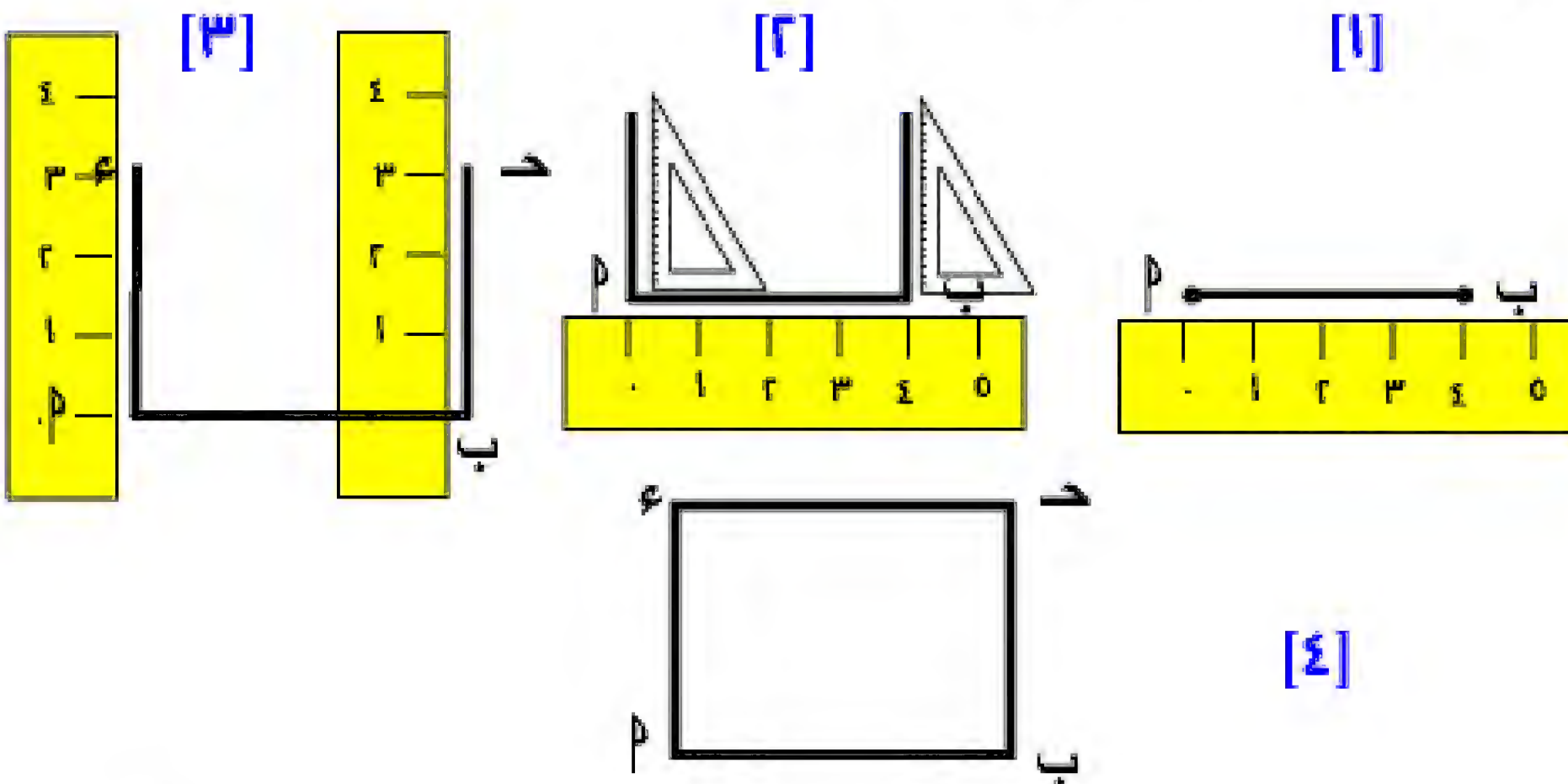


تدريب (٢) : رسم مربع بمعلومية طول ضلعه

بدون استخدام ورقة مربعات " ورقة رسم بياني "

ارسم المستطيل  $ABCD$  الذي فيه :  $AB = ٤ \text{ سم}$  ،  $AD = ٣ \text{ سم}$

لاحظ الخطوات التالية و ارسم





لاحظ الجدول التالي :

المربع	المعين	المستطيل	متوازي الأضلاع	المضلع الخاصية
✓	✓	✓	✓	كل ضلعين متقابلين متوازيين
✓	✓	✓	✓	كل ضلعين متقابلين متساويين في الطول
✓	✓			جميع الأضلاع متساوية في الطول
✓		✓		الزوايا الأربع قوائم
✓	✓	✓	✓	القطران ينصف كل منهما الآخر
✓		✓		القطران متساويان في الطول
✓	✓			القطران متعامدان

(١) صل كل شكل باسمه :



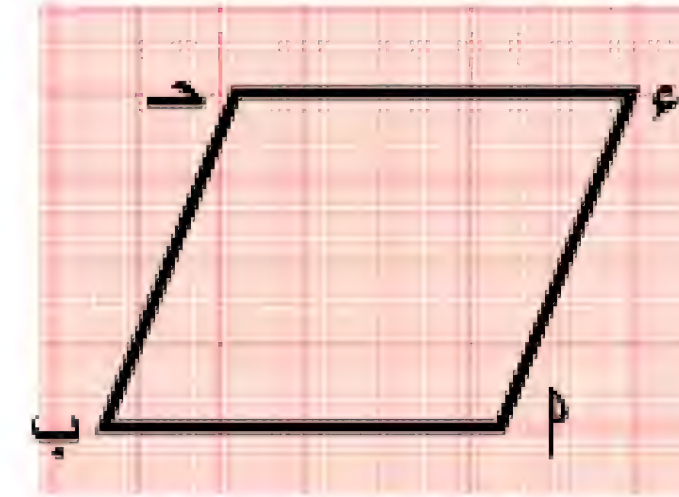
مثلث مستطيل شبه منحرف معين مربع متوازي أضلاع



أحمد الشنتوي

متوازي الأضلاع :

في الشكل المقابل لاحظ :



$$\overline{أب} \parallel \overline{جـد} , \overline{أد} \parallel \overline{بج}$$

أي أن : كل ضلعين متقابلين متوازيين

$$\overline{أب} = \overline{جـد} , \overline{أد} = \overline{بج}$$

" تحقق من ذلك بالقياس " أي أن :

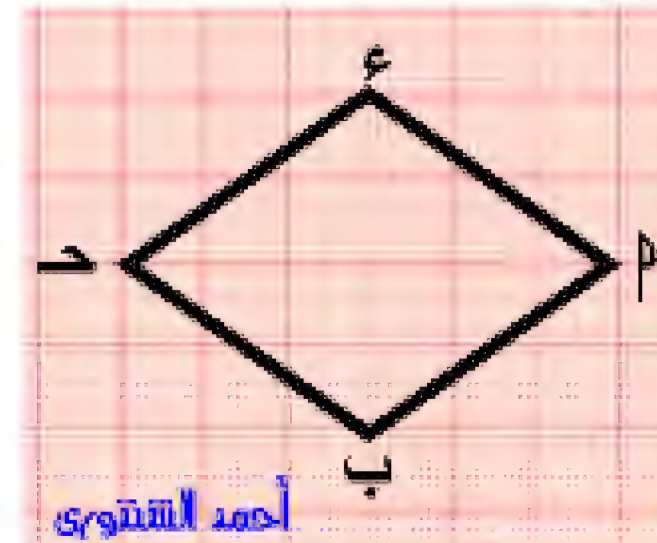
كل ضلعين متقابلين متساويين في الطول

مثل هذا الشكل يسمى : متوازي أضلاع

متوازي الأضلاع هو : شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين

المعين :

في الشكل المقابل لاحظ :



$$\overline{أب} \parallel \overline{جـد} , \overline{أد} \parallel \overline{بج}$$

$$\overline{أب} = \overline{جـد} = \overline{أد} = \overline{بج}$$

" تحقق من ذلك بالقياس " أي أن :

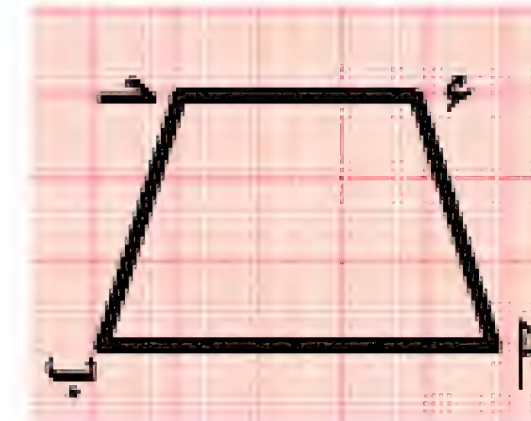
أجميع الأضلاع متساوية في الطول

مثل هذا الشكل يسمى : معين

المعين هو : شكل متوازي أضلاع جميع أضلاعه متساوية في الطول

شبه المنحرف :

في الشكل المقابل لاحظ :



$$\overline{أب} \parallel \overline{جـد} , \overline{أد} \not\parallel \overline{بج}$$

مثل هذا الشكل يسمى : شبه منحرف

أي أن : شبه المنحرف هو :

شكل رباعي فيه ضلعين متوازيين فقط

أحمد الشنتوي



(٢) ارسم المربع  $P$  ب  $د$   $ء$  الذي طول ضلعه  $٣$  سم ، و ارسم قطريه

ليتقاطعا في نقطة  $م$  ثم أكمل :

$$[١] \quad P \text{ ب } = \dots = \dots = \dots = \dots \text{ سم}$$

$$[٢] \quad P \text{ م } = \dots = \dots = \dots = \dots$$

$$[٣] \quad \overline{P} \parallel \dots , \quad \overline{ب} \parallel \dots$$

$$[٤] \quad \angle (P \angle) = \dots , \quad \angle (ب \angle) = \dots , \quad \overline{ب} \perp \dots$$

$$[٥] \quad P \text{ د } = \dots$$

(٣) ارسم المستطيل  $P$  ب  $د$   $ء$  الذي فيه :  $P \text{ ب } = ٦$  سم

،  $ب د = ٥$  سم ، و ارسم قطريه ليتقاطعا في نقطة  $م$

ثم أكمل :

$$[١] \quad P \text{ ب } = \dots = \dots \text{ سم}$$

$$[٢] \quad ب د = \dots = \dots \text{ سم}$$

$$[٣] \quad P \text{ م } = \dots = \dots = \dots$$

$$[٤] \quad \overline{P} \parallel \dots , \quad \overline{ب} \parallel \dots$$

$$[٥] \quad \angle (د \angle) = \dots , \quad \angle (ء \angle) = \dots$$

$$[٦] \quad P \text{ د } = \dots$$

(٤) أكمل :

[١] كل ضلعين متقابلين متوازيين في كل من :

..... ، ..... ، ..... ، .....

[٢] كل ضلعين متقابلين متساويين في الطول في كل من :

..... ، ..... ، ..... ، .....

[٣] الأضلاع الأربعة متساوية في الطول في كل من :

..... ، .....

[٤] الزوايا الأربع قوائم في كل من :

..... ، .....

[٥] القطران متساويين في الطول و ينصف كل منهما الآخر في كل

من : ..... ، .....

[٦] في المربع القطران يكونان :

..... ، ..... ، .....

[٧] في متوازي الأضلاع القطران ..... كل منهما الآخر

[٨] في متوازي الأضلاع كل ضلعين متقابلين

..... ، .....

[٩] الشكل الرباعي الذي فيه ضلعان متوازيان فقط يسمى .....



- [٣] قياس أي زاوية في المربع ..... °  
( ٩٠ ، ٦٠ ، ٤٥ )
- [٤] متوازي الأضلاع الذي قطراه متساويان في الطول و متعامدان هو .....  
( المستطيل ، المعين ، المربع )
- [٥] متوازي الأضلاع الذي فيه ضلعان متجاوران متساويان في الطول و القطران متعامدان هو .....  
( المعين ، المستطيل ، متوازي الأضلاع )
- [٦] عدد الأضلاع في أي مضلع لا يساوي عدد .....  
( زواياه ، أقطاره ، رؤوسه )
- [٧] الأقطار في كل من ..... ، ..... متساويان في الطول  
( المستطيل و المربع ، المربع و المعين ، المستطيل و المعين ، متوازي الأضلاع و المستطيل )
- [٨] عدد رؤوس المضلع السداسي = .....  
( ٧ ، ٦ ، ٥ )

للأمانة العلمية  
يرجى عدم حذف أسمي نهائياً  
يسمح فقط بإعادة النشر  
دون أي تعديل

- (٥) ضع علامة ( ✓ ) بجوار الجملة الصحيحة و علامة ( × ) بجوار الخطأ فيما يلي ( مع تصحيح الخطأ )  
[١] زوايا المستطيل قوائم ( )
- [٢] أضلاع المربع متساوية في الطول ( )
- [٣] الضلعان المتقابلان في متوازي الأضلاع متوازيان ( )
- [٤] قياس أي زاوية في المربع = ٦٠ ° ( )
- [٥] المعين هو شكل رباعي أضلاعه متساوية في الطول ( )
- [٦] عدد زوايا المضلع الخماسي = ٧ ( )
- [٧] عدد أضلاع المثلث = ٣ ( )
- (٦) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :  
[١] متوازي الأضلاع الذي جميع أضلاعه متساوية في الطول يسمى .....  
( شبه منحرف ، متوازي أضلاع ، معين )
- [٢] المضلع الذي ليس له أقطار هو .....  
( المستطيل ، المثلث ، شبه المنحرف )

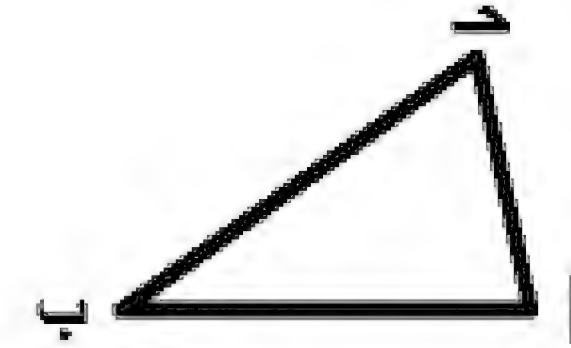


## الدرس الثالث : المثلث

في الشكل المقابل :

(١) المثلث هو مضلع له ٣ أضلاع و

٣ رؤوس ، ٣ زوايا

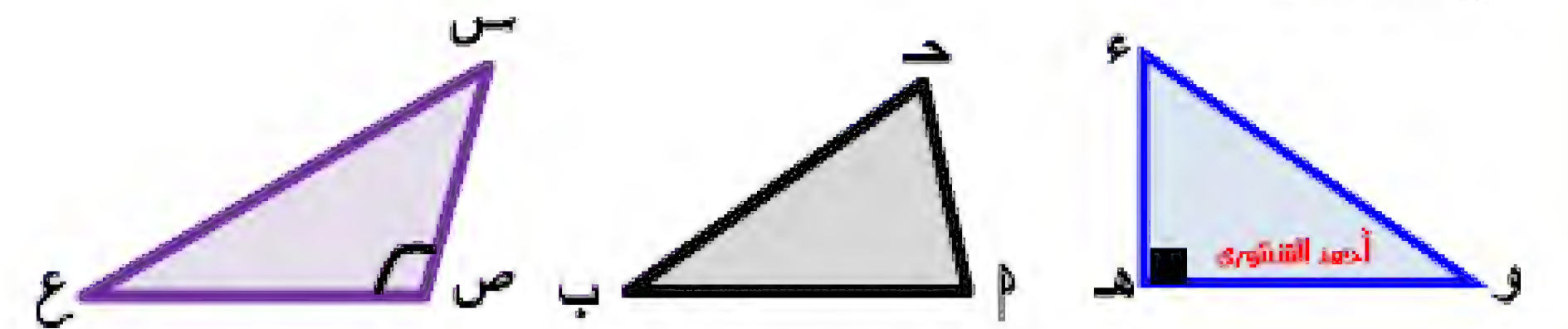
(٢) أضلاع المثلث م ب ح هي :  $\overline{م ب}$  ،  $\overline{ب ح}$  ،  $\overline{م ح}$ 

(٣) رؤوس المثلث م ب ح هي : م ، ب ، ح

(٤) زوايا المثلث م ب ح هي :  $\angle م$  ،  $\angle ب$  ،  $\angle ح$ (٥) المثلث م ب ح يكتب للاختصار :  $\Delta م ب ح$ 

تحديد نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه :

في الأشكال التالية :

(١) في  $\Delta ه د و$  :  $\angle ه$  قائمة

لذلك مثل هذا المثلث يسمى : مثلثاً قائم الزاوية

(٢) في  $\Delta م ب ح$  : زواياه الثلاث حادة

لذلك مثل هذا المثلث يسمى : مثلثاً حاد الزوايا

(٣) في  $\Delta م ب ح$  :  $\angle م$  منفرجة

لذلك مثل هذا المثلث يسمى : مثلثاً منفرج الزاوية

تذكر

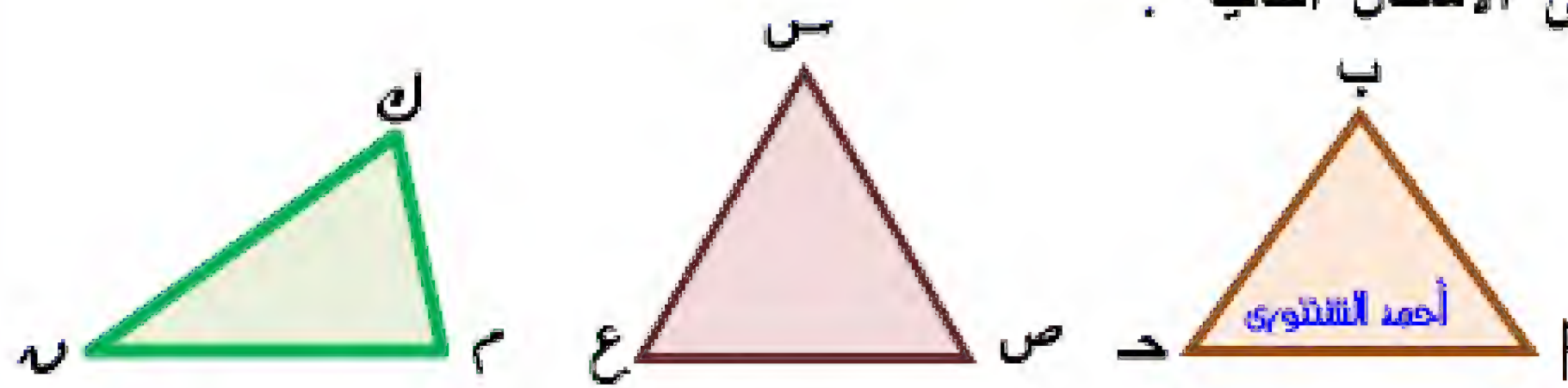
محيط أي مضلع = مجموع أطوال أضلاعه

## ملاحظة :

المثلث يحتوي على زاويتين حادتين على الأقل  
و بالتالي : لا يمكن رسم مثلث فيه زاويتان قائمتان  
، لا يمكن رسم مثلث فيه زاويتان منفرجتان

تحديد نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه :

في الأشكال التالية :

(١) في  $\Delta م ب ح$  :  $م ب = ب ح = ح م$ 

" تحقق من ذلك بالقياس "

لذلك مثل هذا المثلث يسمى : مثلثاً متساوي الأضلاع

(٢) في  $\Delta م ب ح$  :  $م ب = ب ح$  ،  $ح م \neq م ب$ 

" تحقق من ذلك بالقياس "

لذلك مثل هذا المثلث يسمى : مثلثاً متساوي الساقين

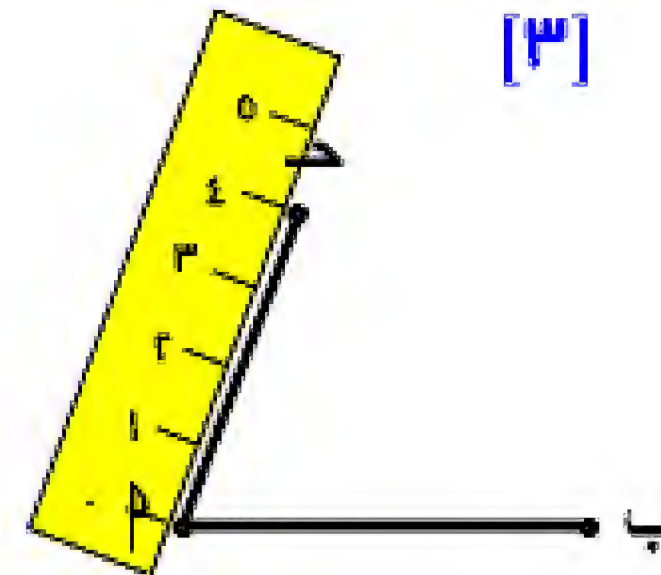
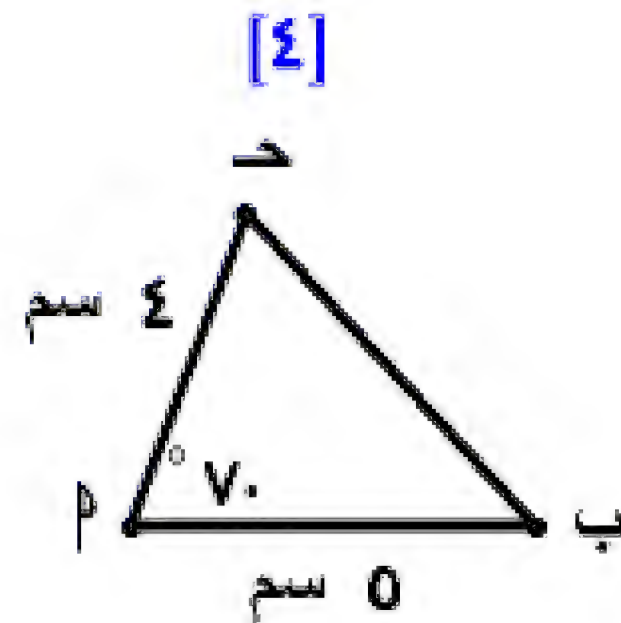
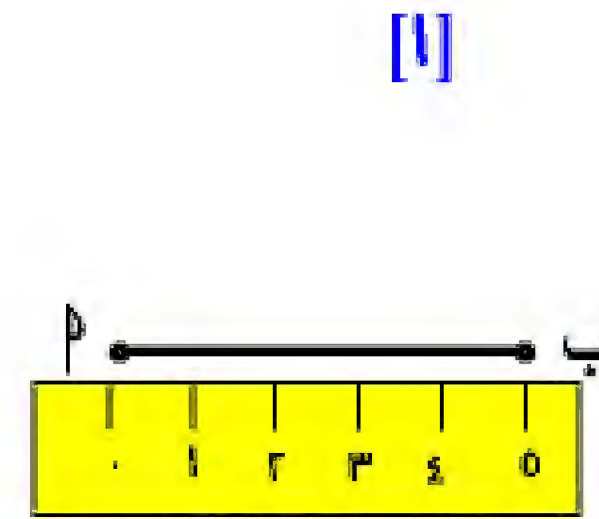
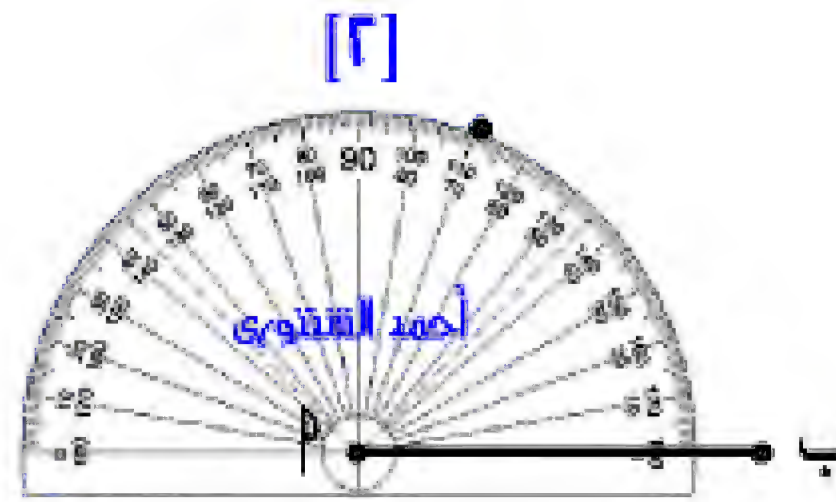
(٣) في  $\Delta م ب ح$  : تحقق بالقياس أن أضلاعه الثلاثة مختلفة الطول

لذلك مثل هذا المثلث يسمى : مثلثاً مختلف الأضلاع



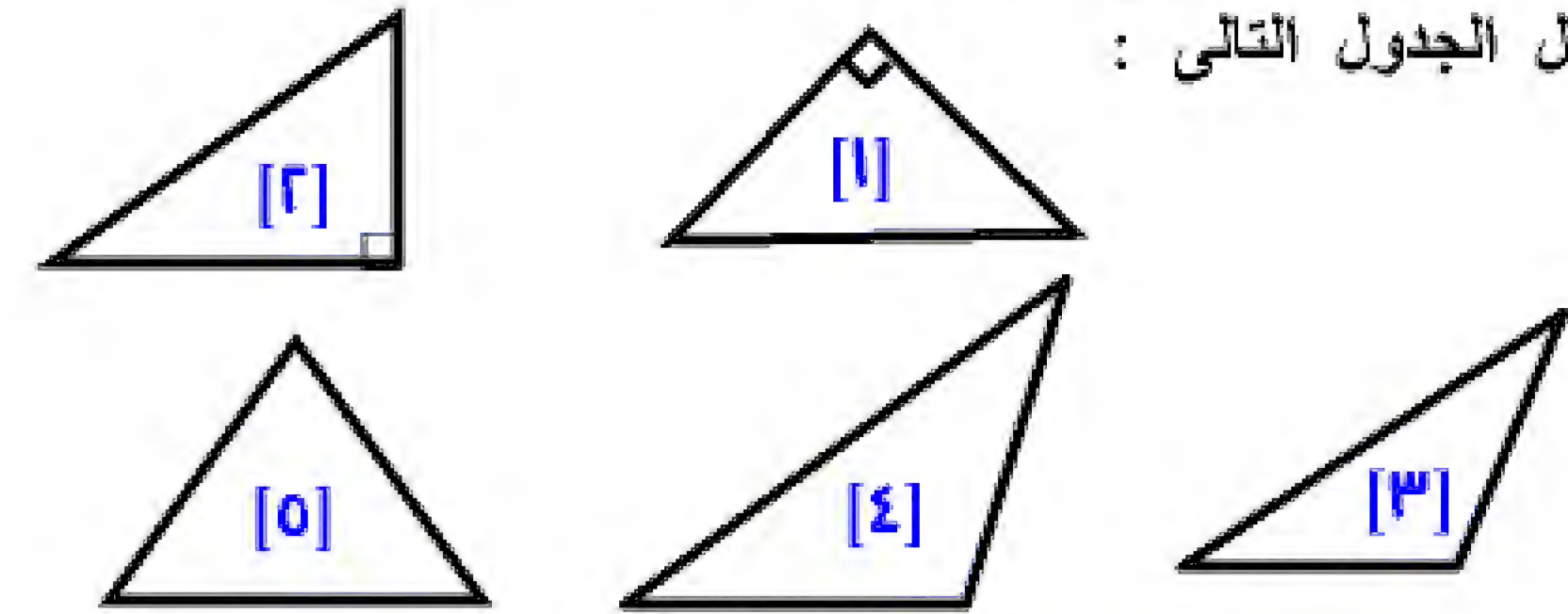
## تدريب (١) :

رسم مثلث بمعلومية طولى ضلعين و قياس الزاوية المحصورة بينهما  
 أرسم  $\triangle P$  بـ ح الذي فيه :  $P = 0$  سم ،  $بـ ح = ٤$  سم ،  
 $\angle V = (\angle P)$   
 لاحظ الخطوات التالية و ارسم



## (١) مستخدماً الأدوات الهندسية و ملاحظة المثلثات التالية

أكمل الجدول التالي :



رقم المثلث	نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه	نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه
[١]		
[٢]		
[٣]		
[٤]		
[٥]		

(٢) أرسم المستطيل P بـ ح د ع الذي فيه :  $P = ٣$  سم ،بـ ح = ٤ سم ، أرسم قطره  $\overline{P د}$  ثم أكمل :[١] طول  $\overline{P د} = \dots$  سم ،  $\angle (\angle بـ ح د) = \dots^\circ$  (استخدم الأدوات)[٢] محيط  $\triangle P بـ ح د = \dots + \dots + \dots = \dots$  سم[٣] نوع  $\triangle P بـ ح د$  بالنسبة لأطوال أضلاعه ....[٤] نوع  $\triangle P بـ ح د$  بالنسبة لقياسات زواياه ....



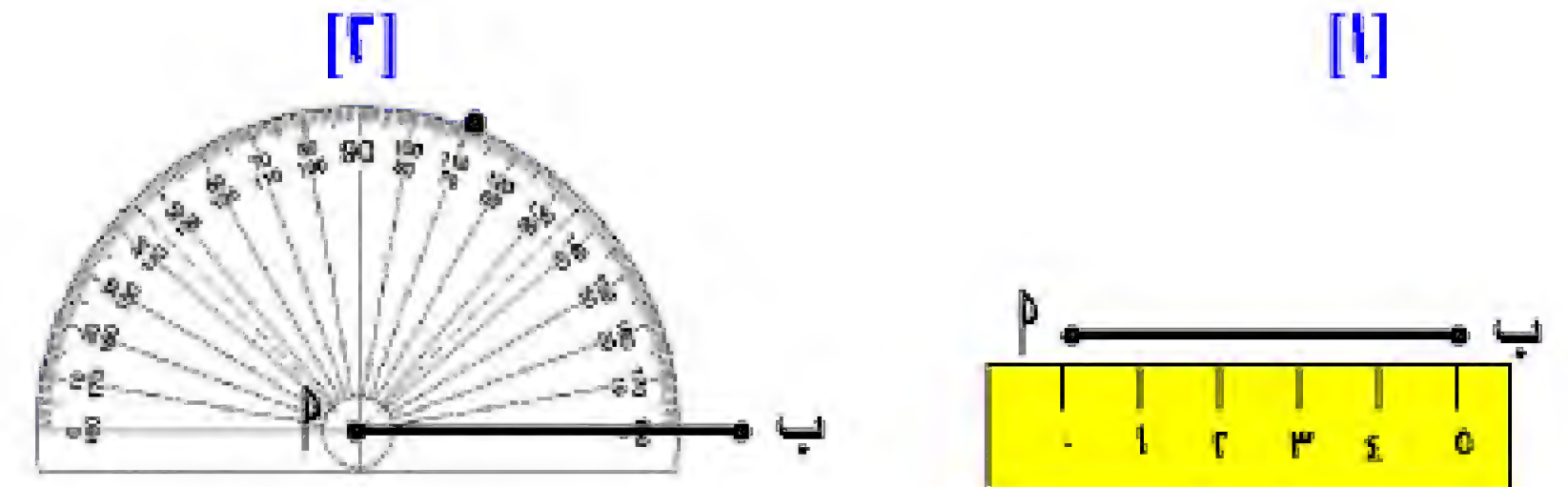
تدريب (٢) :

رسم مثلث بمعلومية قياسى زاويتين و طول ضلع

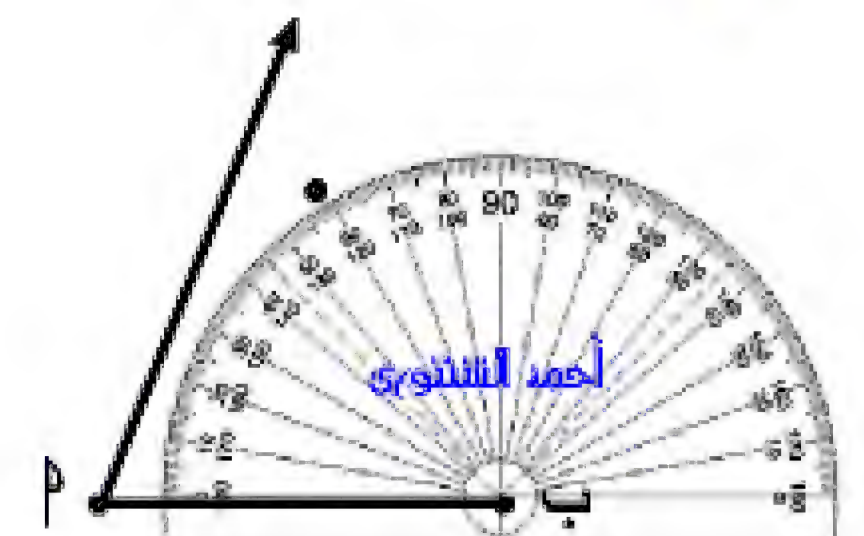
أرسم  $\Delta P$  ب د الذى فيه :  $P = 0$  سم ،  $\angle (P) = 70^\circ$  ،  $\angle (D) = 70^\circ$

لاحظ الخطوات التالية و ارسم

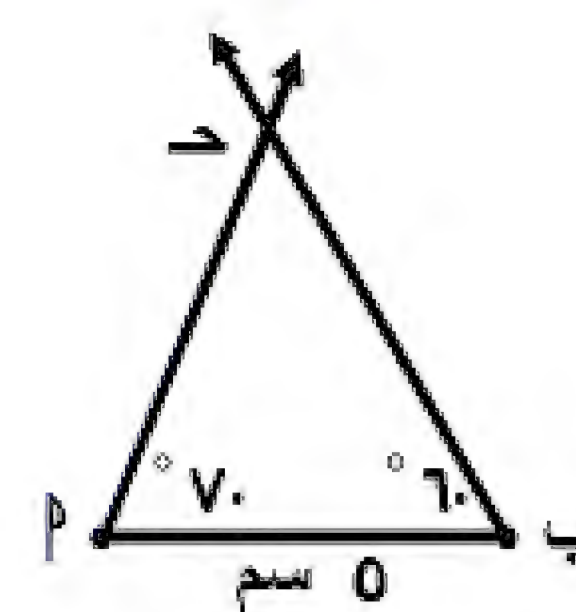
[١]



[٣]



[٤]

(٣) أرسم  $\Delta P$  ب د الذى فيه :  $P = 8$  سم ،  $D = 6$  سم،  $\angle (P) = 90^\circ$  ثم أكمل :[١] طول  $\overline{PD} = \dots$  سم ( استخدم المسطرة )[٢] محيط  $\Delta P$  ب د =  $\dots + \dots + \dots = \dots$  سم[٣] نوع  $\Delta P$  ب د بالنسبة لأطوال أضلاعه  $\dots$ [٤] نوع  $\Delta P$  ب د بالنسبة لقياسات زواياه  $\dots$ (٤) أرسم  $\Delta P$  ب د الذى فيه :  $P = 3$  سم ،  $D = 3$  سم،  $\angle (P) = 70^\circ$  ثم أكمل :[١] طول  $\overline{PD} = \dots$  سم ( استخدم المسطرة )[٢] محيط  $\Delta P$  ب د =  $\dots + \dots + \dots = \dots$  سم[٣] نوع  $\Delta P$  ب د بالنسبة لأطوال أضلاعه  $\dots$ [٤] نوع  $\Delta P$  ب د بالنسبة لقياسات زواياه  $\dots$ (٥) أرسم  $\Delta P$  ب د الذى فيه :  $P = 0$  سم ،  $D = 0$  سم،  $\angle (P) = 40^\circ$  ،  $\angle (D) = 40^\circ$  ثم أكمل :[١]  $\angle (D) = \dots$  سم ( استخدم المنقلة )[٢] نوع  $\Delta P$  ب د بالنسبة لأطوال أضلاعه  $\dots$ [٣] نوع  $\Delta P$  ب د بالنسبة لقياسات زواياه  $\dots$



## مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة

نشاط :

[١] أرسم أي مثلث على قطعة من الورق المقوى



[٢] لون زوايا المثلث عند رؤوسه

بالألوان مثلاً :

أحمر ، أزرق ، أخضر

كما بالشكل المقابل



[٣] استخدم المقص في قص الزوايا الثلاث

و ثبتها على ورقة كما بالشكل المقابل

لاحظ : أن الزوايا الثلاث كونت معاً زاوية مستقيمة  
ونعلم أن : قياس الزاوية المستقيمة =  $180^\circ$

و بالتالي يكون :

مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة =  $180^\circ$ [٦] أرسم  $\Delta$  ب ح د الذي فيه : ب = ٥ سم ،و ( ب د ) =  $90^\circ$  ، و ( ب ح ) =  $60^\circ$ 

أوجد و ( ح د ) استخدم المنقلة

و تحقق من أن :

مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة =  $180^\circ$ 

(٧) ضع علامة ( ✓ ) بجوار الجملة الصحيحة و علامة ( × ) بجوار

الخطأ فيما يلي ( مع تصحيح الخطأ )

[١] يمكن أن يوجد مثلث فيه زاويتان قائمتان ( )

[٢] يمكن أن يوجد مثلث فيه ثلاث زوايا حادة ( )

[٣] يمكن أن يوجد مثلث فيه زاوية قائمة و أخرى منفرجة ( )

[٤] قياس الزاوية المستقيمة = مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة

( )

[٥] إذا كان  $\Delta$  ب ح د فيه : و ( ب د ) =  $98^\circ$ 

( ) فإنه يكون مثلث قائم الزاوية

[٦] إذا كان  $\Delta$  ب ح د فيه : و ( ب د ) =  $100^\circ$  ،( ) و ( ب د ) =  $40^\circ$  فإن : و ( ح د ) =  $40^\circ$ [٧] إذا كان  $\Delta$  ب ح د فيه : و ( ب د ) =  $50^\circ$  ،( ) و ( ب د ) =  $40^\circ$  فإنه يكون مثلث قائم الزاوية

[٨] يمكن رسم مثلث إذا علم قياس كل زاوية من زواياه ( )

[٩] إذا كانت أطوال مثلث هي : ٧ سم ، ٨ سم ، ٧ سم

( ) فإنه يكون مختلف الأضلاع



[٧] مجموع زوايا المثلث الداخلة = ..... °

( ١٨٠ ، ١٠٠ ، ٨٠ )

[٨] مجموع زوايا المثلث الداخلة ..... قياس الزاوية المستقيمة

( > ، = ، < )

[٩] إذا كان  $\Delta$   $P$  ب  $د$  فيه :  $و ( د \geq ) = و ( ب \geq ) = ٤٠$  °

فإنه يكون .....

( قائم الزاوية ، منفرج الزاوية ، حاد الزوايا )

[٩] أكمل ما يلي :

[١] قياس الزاوية القائمة = ..... °

[٢] قياس الزاوية القائمة ..... قياس الزاوية المنفرجة

[٣] قياس الزاوية الحادة ..... قياس الزاوية القائمة

[٤] قياس الزاوية المنفرجة ..... قياس الزاوية المستقيمة

[٥] مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث = ..... °

[٦] إذا كان قياسا زاويتين في مثلث هما :  $٦٤$  ° ،  $٨١$  °

فإنه يكون ..... الزوايا

[٧] محيط المستطيل الذي بعاده هما  $٨$  سم ،  $٦$  سم = .... سم

[٨] طول ضلع المربع الذي محيطه  $٣٦$  سم = .... سم

[٨] أختار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] محيط المثلث المتساوي الأضلاع الذي طول ضلعه  $٥$  سم

يساوي ..... سم

( ١٥ ، ١٠ ، ٥ )

[٢] محيط المثلث المتساوي الأضلاع الذي طول ضلعه  $٤$  سم .....

محيط المربع الذي طول ضلعه  $٣$  سم

( > ، = ، < )

[٣] إذا كان  $\Delta$   $P$  ب  $د$  فيه :  $و ( د \geq ) = ٦٠$  ° ،

$و ( ب \geq ) = ٤٠$  ° فإن :  $و ( د \geq ) =$  ..... °

( ٤٠ ، ٦٠ ، ٨٠ )

[٤] إذا كان  $\Delta$   $P$  ب  $د$  فيه :  $و ( د \geq ) = ٦٠$  ° ،

$و ( ب \geq ) = ٣٠$  ° فإنه يكون .....

( قائم الزاوية ، منفرج الزاوية ، حاد الزوايا )

[٥] إذا كان  $\Delta$   $P$  ب  $د$  فيه :  $و ( د \geq ) = ٥$  سم ،  $و ( ب \geq ) = ٧$  سم

،  $د = ٣$  سم فإنه يكون .....

( متساوي الأضلاع ، متساوي الساقين ، مختلف الأضلاع )

[٦] إذا كانت أطوال مثلث هي :  $٦$  سم ،  $٤$  سم ،  $٦$  سم

فإنه يكون .....

( متساوي الأضلاع ، متساوي الساقين ، مختلف الأضلاع )



## الوحدة الثالثة

## المضاعفات والعوامل وقابلية القسمة

## الدرس الأول : المضاعفات

مضاعفات العدد ٢ :

لاحظ الجدولين التاليين :

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٠
										٢ ×
٢٠	١٨	١٤	١٢	١٠	٨	٦	٤	٢	١	٠
٦	٥	٤	٣	٢	١	٠	٩	٨	٧	١٣
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠

الأعداد المكتوبة في الخانات الملونة و هي :

٢٠ ، ١٨ ، ١٦ ، ١٤ ، ١٢ ، ١٠ ، ٨ ، ٦ ، ٤ ، ٢ ، ٠ .

و هي نواتج الضرب في العدد ٢

هذه الأعداد تسمى : " مضاعفات العدد ٢ "

ملاحظات :

[١] رقم الأحاد لكل عدد من هذه الأعداد هو :

٠ أو ٢ أو ٤ أو ٦ أو ٨

[٢] مضاعفات العدد ٢ هي نفسها الأعداد الزوجية

أحمد الشنتوري

و بصفة عامة :

إذا ضربنا أي عدد  $\times ٢$  فإن العدد الناتج يكون مضاعفاً للعدد ٢

فمثلاً :

$$٢٣ \times ٢ = ٤٦ \text{ و بالتالي : } ٤٦ \text{ هو مضاعف للعدد } ٢$$

مضاعفات العدد ٣ :

لاحظ الجدولين التاليين :

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٠
										٣ ×
٣٠	٢٧	٢٤	٢١	١٨	١٥	١٢	٩	٦	٣	٠
٦	٥	٤	٣	٢	١	٠	٩	٨	٧	١٣
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠
٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١	٢٠	١٩	١٨	١٧

الأعداد المكتوبة في الخانات الملونة و هي :

٣٠ ، ٢٧ ، ٢٤ ، ٢١ ، ١٨ ، ١٥ ، ١٢ ، ٩ ، ٦ ، ٣ ، ٠ .

و هي نواتج الضرب في العدد ٣

هذه الأعداد تسمى : " مضاعفات العدد ٣ "

أحمد الشنتوري



و بصفة عامة :

إذا ضربنا أي عدد  $\times 3$  فإن العدد الناتج يكون مضاعفاً للعدد 3

فمثلاً :

$$23 \times 2 = 46 \text{ و بالتالي : } 46 \text{ هو مضاعف للعدد } 2$$

مضاعفات العدد 0 :

لاحظ الجدولين التاليين :

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	2	3	4	5	6	7	8	9	10

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

الأعداد المكتوبة في الخانات الملونة و هي :

0 ، 10 ، 20 ، 30 ، 40 ، 50 ، 60 ، 70 ، 80 ، 90 ، 100

و هي نواتج الضرب في العدد 0

هذه الأعداد تسمى : " مضاعفات العدد 0 "

و بصفة عامة :

إذا ضربنا أي عدد  $\times 0$  فإن العدد الناتج يكون مضاعفاً للعدد 0فمثلاً :  $23 \times 0 = 0$  و بالتالي : 0 هو مضاعف للعدد 0

ملاحظات :

[1] بالنسبة لمضاعفات العدد 0 يكون : رقم الأحاد لكل منها : 0 أو 0

[2] الصفر هو مضاعف مشترك لجميع الأعداد

(1) أكمل الجدول التالي :

×	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81



(٢) أكمل :

[١]  $17 \times 2 = \dots$  و بالتالي العدد .... مضاعف للعدد ....

[٢]  $17 \times 3 = \dots$  و بالتالي العدد .... مضاعف للعدد ....

[٣]  $17 \times 0 = \dots$  و بالتالي العدد .... مضاعف للعدد ....

(٣) أكمل :

[١]  $12 \times 2 = \dots$  و بالتالي العدد .... مضاعف للعدد ....

[٢]  $12 \times 3 = \dots$  و بالتالي العدد .... مضاعف للعدد ....

[٣]  $10 \times 3 = \dots$  و بالتالي العدد .... مضاعف للعدد ....

[٤]  $10 \times 0 = \dots$  و بالتالي العدد .... مضاعف للعدد ....

[٥]  $3 \times 2 = \dots$  و بالتالي العدد .... مضاعف للعدد ....

[٦]  $3 \times 3 = \dots$  و بالتالي العدد .... مضاعف للعدد ....

[٧]  $3 \times 0 = \dots$  و بالتالي العدد .... مضاعف للعدد ....

(٤) أكمل :

[١]  $21 \times 3 = \dots$  و بالتالي العدد .... مضاعف للعدد ....

[٢]  $21 \times 7 = \dots$  و بالتالي العدد .... مضاعف للعدد ....

[٣]  $30 \times 0 = \dots$  و بالتالي العدد .... مضاعف للعدد ....

[٤]  $30 \times 7 = \dots$  و بالتالي العدد .... مضاعف للعدد ....

[٥]  $28 \times 4 = \dots$  و بالتالي العدد .... مضاعف للعدد ....

[٦]  $28 \times 7 = \dots$  و بالتالي العدد .... مضاعف للعدد ....

أحمد الشنتوري

(٥) ضع خطأ تحت كل مضاعف مضاعفات العدد ٢ في ما يلي :

٨ ، ٢٣ ، ٢ ، ٢٨ ، ٢٤ ، ١٥ ، ٢٢ ، ١٩

(٦) ضع خطأ تحت كل مضاعف مضاعفات العدد ٣ في ما يلي :

٣ ، ٦ ، ١٠ ، ٢١ ، ٢٤ ، ٢٧ ، ٢٩ ، ٣٠

(٧) ضع خطأ تحت كل مضاعف مضاعفات العدد ٥ في ما يلي :

١ ، ٥ ، ٢٦ ، ١٤ ، ١٨ ، ١٥ ، ٢٥ ، ٣٠

(٨) صل كل عدد بمضاعفاته :

٣	٥	٢
---	---	---

٨ ، ١١ ، ٢٠ ، ٣٠ ، ١٢ ، ١٥ ، ٢٤ ، ٣٣

(٩) [١] أكتب مضاعفات العدد ٢ الأصغر من ١١

.....

[٢] أكتب مضاعفات العدد ٣ الأصغر من ٢٠

.....

[٣] أكتب مضاعفات العدد ٥ الأصغر من ٣١

.....



(١٠) [١] أكتب مضاعفات العدد ٢ المحصورة بين ١٠ ، ٢٠ ،

.....

[٢] أكتب مضاعفات العدد ٣ المحصورة بين ١٢ ، ٢٤ ،

.....

[٣] أكتب مضاعفات العدد ٥ المحصورة بين ١٥ ، ٤٥ ،

.....

(١١) [١] أكتب المضاعفات الأصغر من ٣ للعددين ٢ ، ٣ ،

في الوقت نفسه .....

[٢] أكتب المضاعفات الأصغر من ٤ للعددين ٣ ، ٥ ،

في الوقت نفسه .....

[٣] أكتب المضاعفات الأصغر من ٥ للعددين ٢ ، ٥ ،

في الوقت نفسه .....

(١٢) أكتب المضاعفات الأصغر من ٢ للعددين ٢ ، ٤ ،

في الوقت نفسه و يكون مضاعفاً أيضاً لحاصل ضربهما ٨

.....

(١٣) أكمل بمضاعفات العدد ١٠ كما بالمثال :

مثال :  $٤٠ > ٤٦ > ٥٠$

[١] .....  $> ١٤ > ٢٦ > ٣٨$  ..... [٢]

[٣] .....  $> ٥٧ > ٧٥ > ٩٣$  ..... [٤]

[٥] .....  $> ٦٦ > ٨٤ > ١٠٢$  ..... [٤]

[٦] .....  $> ٨٣ > ١٠١ > ١١٩$  ..... [٤]

(١٤) إذا كان مع خالد كتاب عدد صفحاته أحد مضاعفات العدد ٢

و ينحصر بين العددين ٦٥ ، ٦٨ ،

فكم يكون عدد صفحات هذا الكتاب ؟ .....

(١٥) إذا كان عدد تلاميذ أحد فصول مدرسة هو عدد ينحصر بين

٤٠ ، ٥٠ ، وأن هذا العدد هو مضاعف للعددين ٣ ، ٥ ، في

نفس الوقت فكم يكون عدد تلاميذ هذا الفصل ؟ .....

(١٦) ساعتاً حائط تدق إحداهما بانتظام كل ساعتين و تدق الأخرى

كل ٣ ساعات فإذا دقتا معاً الساعة الثانية عشرة تماماً ففي

ساعة تدقان معاً لأول مرة بعد ذلك ؟ .....

أحمد التنتوري



## الدرس الثاني : قابلية القسمة

أولاً : معنى قابلية القسمة :

\* إذا تم توزيع ٦ تفاحات على شخصين بالتساوي فإن كلاً منهما يأخذ ٣ تفاحات و لا يتبقى شيء لأن عند قسمة :

$6 \div 2$  يكون الناتج و الباقي صفراً



\* إذا تم توزيع ٧ تفاحات على شخصين بالتساوي فإن كلاً منهما يأخذ ٣ تفاحات و تبقى تفاحة واحدة لأن عند قسمة :

$7 \div 2$  يكون الناتج و الباقي ١



لذلك يقال :

\* في الحالة الأولى : العدد ٦ يقبل القسمة على ٢

\* في الحالة الثانية : العدد ٧ لا يقبل القسمة على ٢

و بصفة عامة :

العدد يقبل القسمة على عدد آخر إذا كان باقي القسمة صفراً

(١) أكمل :

[١] عند قسمة  $8 \div 3$  يكون الناتج .... و الباقي ....

، و بالتالي فإن العدد : ٨ لا يقبل القسمة على ٣

[٢] عند قسمة  $9 \div 3$  يكون الناتج .... و الباقي ....

، و بالتالي فإن العدد : ٩ يقبل القسمة على ٣

[٣] عند قسمة  $10 \div 0$  يكون الناتج .... و الباقي ....

، و بالتالي فإن العدد : ١٠ .... القسمة على ٠

[٤] عند قسمة  $18 \div 4$  يكون الناتج .... و الباقي ....

، و بالتالي فإن العدد : ١٨ .... القسمة على ٤

[٥] عند قسمة  $22 \div 7$  يكون الناتج .... و الباقي ....

، و بالتالي فإن العدد : ٢٢ .... القسمة على ٧

[٦] عند قسمة  $24 \div 4$  يكون الناتج .... و الباقي ....

، و بالتالي فإن العدد : ٢٤ .... القسمة على ٤

[٧] عند قسمة  $33 \div 11$  يكون الناتج .... و الباقي ....

، و بالتالي فإن العدد : ٣٣ .... القسمة على ١١

أحمد الشنتوي



## ثانياً : المضاعفات و قابلية القسمة :

نعلم أن : العدد 10 يعتبر مضاعفاً للعدد 3 لأنه يوجد عدد ( و هو 0 ) يضرب في 3 فينتج 10 (  $10 = 0 \times 3$  )  
و يمكن التعبير عن هذا المعنى بطريقة أخرى كما يلي :  
يعتبر العدد 10 مضاعف للعدد 3  
لأننا إذا قسمنا :  $10 \div 3$  يكون الناتج 0 ، و الباقي صفر  
و هذا يسمح لنا بأن نقول أن :  
مضاعف العدد 3 يقبل القسمة على 3  
و أيضاً مضاعف العدد 0 يقبل القسمة على 0  
و بصفة عامة :

جميع المضاعفات لعدد ما تقبل القسمة على هذا العدد

## (٢) أكمل كما بالمثل :

مثال :  $30 = 7 \times 0$

و بالتالي 30 هو مضاعف لكل من العددين 7 ، 0  
و أيضاً 30 يقبل القسمة على كل من العددين 7 ، 0

$$[1] \quad \dots = 3 \times 2$$

و بالتالي .... هو مضاعف لكل من العددين 3 ، 2  
و أيضاً .... يقبل القسمة على كل من العددين 3 ، 2

$$[2] \quad \dots = 7 \times 6$$

و بالتالي .... هو مضاعف لكل من العددين 7 ، 6  
و أيضاً .... يقبل القسمة على كل من العددين 7 ، 6

$$[3] \quad \dots = 9 \times 0$$

و بالتالي .... هو مضاعف لكل من العددين 9 ، 0  
و أيضاً .... يقبل القسمة على كل من العددين 9 ، 0

$$[4] \quad \dots = 11 \times 8$$

و بالتالي .... هو مضاعف لكل من العددين 11 ، 8  
و أيضاً .... يقبل القسمة على كل من العددين 11 ، 8

## (٣) أكمل كما بالمثل :

مثال : العدد 16 لا يقبل القسمة على 3 لأنه عند قسمة

$16 \div 3$  يكون الباقي 1 و بالتالي 16 ليس مضاعفاً للعدد 3

[1] العدد 17 لا يقبل القسمة على 2 لأنه عند قسمة  $17 \div 2$

يكون الباقي .... و بالتالي 17 .... للعدد 3

[2] العدد 38 لا يقبل القسمة على 0 لأنه عند قسمة  $38 \div 0$

يكون الباقي .... و بالتالي 38 .... للعدد 0

[3] العدد 42 لا يقبل القسمة على 4 لأنه عند قسمة  $42 \div 4$

يكون الباقي .... و بالتالي 42 .... للعدد 4

[4] العدد 28 لا يقبل القسمة على 8 لأنه عند قسمة  $28 \div 8$

يكون الباقي .... و بالتالي 28 .... للعدد 8

[5] العدد 0 لا يقبل القسمة على 7 لأنه عند قسمة  $0 \div 7$

يكون الباقي .... و بالتالي 0 .... للعدد 7



## ملاحظات :

- [١] جميع الأعداد : ٦٠ ، ٢٢ ، ٣٤ ، ٤٦ ، ٥٨  
تقبل القسمة على ٢ لأن رقم أحاد كل منها هو رقماً زوجياً
- [٢] جميع الأعداد : ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٣٥ ، ٦٠  
تقبل القسمة على ٥ لأن رقم أحاد كل منها هو ٠ أو ٥
- [٣] جميع الأعداد : ١٥ ، ٤٢ ، ٣٩ ، ٦٠ ، ١٢٦  
تقبل القسمة على ٣ لأن
- مجموع أرقام كل منها يقبل القسمة على ٣

فمثلاً :

- مجموع أرقام العدد  $10 = 1 + 0 = 1$  يقبل القسمة على ٣
- مجموع أرقام العدد  $42 = 4 + 2 = 6$  يقبل القسمة على ٣
- مجموع أرقام العدد  $39 = 3 + 9 = 12$  يقبل القسمة على ٣
- مجموع أرقام العدد  $126 = 1 + 2 + 6 = 9$  يقبل القسمة على ٣

## و بصفة عامة :

- [١] يقبل العدد القسمة على ٢ إذا كان رقم أحاده هو رقماً زوجياً
- [٢] يقبل العدد القسمة على ٥ إذا كان رقم أحاده هو ٠ أو ٥
- [٣] يقبل العدد القسمة على ٣ إذا كان
- مجموع أرقامه يقبل القسمة على ٣

أحمد الشنتوري

(٤) ضع خطأ تحت الأعداد التي تقبل القسمة على ٢ في ما يلي :

١٥ ، ٤٨ ، ١٠٦ ، ٢٩٠ ، ٢٣٧ ، ١٩٧٤ ، ٣٥٧٩ ، ٣٠١٢

(٥) ضع خطأ تحت الأعداد التي تقبل القسمة على ٣ في ما يلي :

١٤ ، ٣٦ ، ٦٢١ ، ٧٣٣ ، ٨١٢١ ، ٩٦٠١ ، ٥٢٠١٧ ، ١٢٣١٢

(٦) ضع خطأ تحت الأعداد التي تقبل القسمة على ٥ في ما يلي :

١٣ ، ٣١ ، ٤٥ ، ٣٧٠ ، ٤١٣٥ ، ٦٤١٣ ، ٧١٢٥٠ ، ٧١٢٠٥

(٧) ضع خطأ تحت الأعداد التي تقبل القسمة على ٢ ، ٣ معاً

في ما يلي :

١٦ ، ٣٦ ، ٧٢٠ ، ٣٨٤ ، ٩١٥٠ ، ٧٩١٤ ، ٨١٠٥

(٨) ضع خطأ تحت الأعداد التي تقبل القسمة على ٢ ، ٥ معاً

في ما يلي :

١٨ ، ٢٧ ، ٨٣٠ ، ٣٤٣١ ، ٤٥٤٠ ، ١٠٦٤٨ ، ٧٣٤١٠

(٩) ضع خطأ تحت الأعداد التي تقبل القسمة على ٢ ، ٣ ، ٥ معاً

في ما يلي :

٣٠ ، ٤٥ ، ٣٣٠ ، ٢٣٢٧ ، ٩٤٢٦ ، ٢١٠٢ ، ٦٤١٤٠



(١٠) أختار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] ٥٤٠ يقبل القسمة على .....

( ٧ ، ٦ ، ٤ )

[٢] العدد الذي يقبل القسمة على ٥ هو .....

( ٩٥٤ ، ٥٩٤ ، ٤٩٥ )

[٣] العدد الذي يقبل القسمة على كل من ٢ ، ٥ معاً هو .....

( ٨٠٠ ، ٧٥٢ ، ٧٢٥ )

[٤] العدد الذي يقبل القسمة على كل من ٢ ، ٣ معاً هو .....

( ٧١٠ ، ٧٤٠ ، ٣٦٠ )

[٥] العدد الذي يقبل القسمة على كل من ٣ ، ٥ معاً هو .....

( ١٣٥ ، ٥١٣ ، ٥٣١ )

[٦] العدد الذي يقبل القسمة على كل من ٢ ، ٣ ، ٥ معاً هو .....

( ٢٠٧ ، ٧٠٢ ، ٧٢٠ )

[٧] أصغر عدد مكون من ٤ و يقبل القسمة على كل من ٢ ، ٣ معاً هو .....

( ١٠٠٢ ، ١٠٠١ ، ١٠٠٠ )

(١١) أكمل :

[١] أصغر عدد مكون من رقمين يقبل القسمة على كل من

٢ ، ٣ معاً هو .....

[٢] أصغر عدد مكون من رقمين يقبل القسمة على كل من

٢ ، ٥ معاً هو .....

[٣] أصغر عدد مكون من رقمين يقبل القسمة على كل من

٣ ، ٥ معاً هو .....

[٤] أصغر عدد مكون من رقمين يقبل القسمة على كل من

٢ ، ٣ ، ٥ معاً هو .....

[٥] أصغر مكون من ٣ أرقام و يقبل القسمة على كل من ٢ ، ٣ معاً هو .....

[٦] يقبل العدد القسمة على ٢ إذا كان رقم أحاده .....

[٧] يقبل العدد القسمة على ٥ إذا كان رقم أحاده .....

[٨] أكبر عدد مكون من رقمين يقبل القسمة على كل من

٢ ، ٣ معاً هو .....

أحمد التنتوري



## الدرس الثالث : العوامل و الأعداد الأولية

أولاً : عوامل العدد :

نعلم أنه : يمكن كتابة أي عدد على صورة حاصل ضرب عددين أو أكثر

$$\text{فمثلاً : } 10 \times 1 = 10 , \quad 5 \times 2 = 10$$

في هذه الحالة تسمى الأعداد : 1 ، 2 ، 5 ، 10 عوامل العدد 10 .  
ملاحظة :

تسمى عملية كتابة العدد على صورة حاصل ضرب عددين أو أكثر بتحليل العدد إلى عوامل

(1) أكمل تحليل كل من الأعداد التالية إلى عوامل و  
أكتب عوامل كل منها :

$$[1] \quad 12 = \dots \times 1 = \dots \times 2 = \dots \times 3 = \dots$$

عوامل العدد 12 هي :

$$[2] \quad 24 = \dots \times 1 = \dots \times 2 = \dots \times 3 = \dots \times 4 = \dots$$

عوامل العدد 24 هي :

$$[3] \quad 28 = \dots \times 1 = \dots \times 2 = \dots \times 4 = \dots$$

عوامل العدد 28 هي :

$$[4] \quad 140 = \dots \times 1 = \dots \times 2 = \dots \times 4 = \dots$$

$$\dots \times 5 = \dots \times 7 = \dots \times 10 = \dots$$

عوامل العدد 140 هي :

(2) أكمل ما يلي :

[1] عوامل العدد 10 هي :

[2] عوامل العدد 30 هي :

[3] عوامل العددين 10 ، 30 نفس الوقت هي :

(3) أكمل ما يلي :

[1] عوامل العدد 30 هي :

[2] عوامل العدد 40 هي :

[3] عوامل العددين 30 ، 40 نفس الوقت هي :

[4] أكبر عامل من عوامل العددين 30 ، 40 نفس الوقت هو :

(4) أكمل ما يلي :

[1] عوامل العدد 42 هي :

[2] عوامل العدد 73 هي :

[3] عوامل العدد 84 هي :

[4] عوامل الأعداد 42 ، 73 ، 84 نفس الوقت هي :

أحمد الشنتوي



## ثانياً : الأعداد الأولية :

نعلم أن :  $1 \times 2 = 2$ 

و يمكن تمثيل ذلك على الشبكة المقابلة كما يلي :

■	□	□	□
■	□	■	■
□	□	□	□

\* صف واحد مكون من مربعين صغيرين

\* عمود واحد مكون من مربعين صغيرين

و هكذا بالنسبة للأعداد : 3 ، 5 ، 7 ، 11 ، 13 ، ..... ،

جميعها يمكن تمثيلها بصف واحد فقط أو عمود واحد فقط

مثل هذه الأعداد تسمى : أعداد أولية

## ملاحظات :

[1] الأعداد الأولية لها عاملان فقط هما الواحد الصحيح و العدد نفسه

فمثلاً : عوامل العدد 2 هي : 1 ، 2

، عوامل العدد 3 هي : 1 ، 3

، عوامل العدد 5 هي : 1 ، 5

، عوامل العدد 7 هي : 1 ، 7 ، ..... و هكذا

[2] العدد الأولي لا يقبل القسمة إلا على نفسه و على الواحد الصحيح

[3] الواحد الصحيح لا يعتبر عدداً أولياً

لأن له عامل واحد فقط

[4] أصغر الأعداد الأولية هو 2

[5] جميع الأعداد الأولية أعداد فردية ما عدا العدد 2 عدد زوجي

(5) أكمل كما في المثال :

مثال : عوامل العدد 21 هي : 1 ، 3 ، 7 ، 21

لذا فإن العدد 21 عدد غير أولي

أما عوامل العدد 23 هي : 1 ، 23 فقط

لذا فإن العدد 23 عدد أولي

[1] عوامل العدد 17 هي :

لذا فإن العدد 17 عدد ....

[2] عوامل العدد 18 هي :

لذا فإن العدد 18 عدد ....

[3] عوامل العدد 31 هي :

لذا فإن العدد 31 عدد ....

[4] عوامل العدد 44 هي :

لذا فإن العدد 44 عدد ....

[5] عوامل العدد 29 هي :

لذا فإن العدد 29 عدد ....

[6] عوامل العدد 57 هي :

لذا فإن العدد 57 عدد ....

[7] عوامل العدد 73 هي :

لذا فإن العدد 73 عدد ....

أحمد التنتوري



(٦) ما هو العدد الأولي الذي مجموع عوامله = ٨ ؟

(٧) أكمل تلوين الأعداد الأولية بالجدول التالي ثم أكمل :

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١
٤٠	٣٩	٣٨	٣٧	٣٦	٣٥	٣٤	٣٣	٣٢	٣١
٥٠	٤٩	٤٨	٤٧	٤٦	٤٥	٤٤	٤٣	٤٢	٤١
٦٠	٥٩	٥٨	٥٧	٥٦	٥٥	٥٤	٥٣	٥٢	٥١
٧٠	٦٩	٦٨	٦٧	٦٦	٦٥	٦٤	٦٣	٦٢	٦١
٨٠	٧٩	٧٨	٧٧	٧٦	٧٥	٧٤	٧٣	٧٢	٧١
٩٠	٨٩	٨٨	٨٧	٨٦	٨٥	٨٤	٨٣	٨٢	٨١
١٠٠	٩٩	٩٨	٩٧	٩٦	٩٥	٩٤	٩٣	٩٢	٩١

[١] الأعداد الأولية الأقل من ١٠٠ هي :

[٢] عدد الأعداد الأولية الأقل من ١٠٠ هو :

ثالثاً : تحليل العدد غير الأولي إلى عوامله الأولية :

لتحليل العدد إلى عوامله الأولية نقسم العدد على الأعداد الأولية

٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ١١ ، ..... ،

وفقاً لقابلية قسمة العدد على هذه الأعداد

مثال :

حل كل من الأعداد التالية إلى عواملها الأولية :

١٨ ، ٢٤ ، ٥٦ ، ٧٥ ، ١١٠ ، ١٤٤

الحل

$$\begin{array}{r|l} 2 & 24 \\ 2 & 12 \\ 2 & 6 \\ 3 & 3 \\ & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 18 \\ 3 & 9 \\ 3 & 3 \\ & 1 \end{array}$$

$$3 \times 3 \times 2 = 18$$

$$3 \times 2 \times 2 \times 2 = 24$$

أحمد التنتوري



(٨) حل كل من الأعداد التالية إلى عوامها الأولية :

١٢ ، ٢٠ ، ٣٦ ، ٤٨ ، ٦٤ ، ١٣٢

الحل

١٢	٢٠	٣٦

٤٨	٦٤	١٣٢

..... = ٢٠

..... = ٤٨

..... = ١٣٢

..... = ١٢

..... = ٣٦

..... = ٦٤

أحمد الشنتوري

$$\begin{array}{c|c} ٣ & ٧٠ \\ ٠ & ٢٠ \\ ٠ & ٠ \\ & ١ \end{array}$$

$$٠ \times ٠ \times ٣ = ٧٠$$

$$\begin{array}{c|c} ٢ & ٥٦ \\ ٢ & ٢٨ \\ ٢ & ١٤ \\ ٧ & ٧ \\ & ١ \end{array}$$

$$٧ \times ٢ \times ٢ \times ٢ = ٥٦$$

$$\begin{array}{c|c} ٢ & ١٤٤ \\ ٢ & ٧٢ \\ ٢ & ٣٦ \\ ٢ & ١٨ \\ ٣ & ٩ \\ ٣ & ٣ \\ & ١ \end{array}$$

$$٣ \times ٣ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ = ١٤٤$$

$$\begin{array}{c|c} ٢ & ١١٠ \\ ٠ & ٥٥ \\ ١١ & ١١ \\ & ١ \end{array}$$

$$١١ \times ٥ \times ٢ = ١١٠$$



(٩) أكمل :

[١] العدد الأولي له عاملان هما .... ، .....

[٢] العدد الأولي .... القسمة إلا على نفسه و على الواحد الصحيح

[٣] الواحد الصحيح لا يعتبر عدداً أولياً لأن له .....

[٤] أصغر الأعداد الأولية هو .....

[٥] جميع الأعداد الأولية أعداد .... ما عدا العدد ٢ عدد زوجي

[٦] العدد الأولي المحصور بين ٦ ، ١٠ هو .....

[٧] العدد الأولي الذي مجموع عوامله ٦ هو .....

[٨] العدد الذي عوامله الأولية هي ٢ ، ٢ ، ٣ هو .....

[٩] العدد الذي عوامله الأولية هي ٢ ، ٥ ، ٧ هو .....

[١٠] عدد عوامل العدد ١٢ هو .....

(١٠) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] عدد عوامل العدد الأولي هو .....

( ١ ، ٢ ، ٣ )

[٢] الأعداد ٢ ، ٥ ، ٧ هي أعداد .....

( فردية ، زوجية ، أولية )

[٣] .... من عوامل العدد ٨

( ٣ ، ٤ ، ١٦ )

[٤] العدد ..... عدد أولي

( ١٥ ، ١٧ ، ٢١ )

[٥] .... هو أحد عوامل كل من ٦ ، ٨

( ٢ ، ٣ ، ٤ )

[٦] .... أكبر عامل من عوامل كل من ١٢ ، ١٨

( ٣ ، ٦ ، ٩ )

[٧] .... هو أصغر عدد أولي

( ١ ، ٢ ، ٣ )

[٨] العدد ٩ له ..... عوامل

( ٢ ، ٣ ، ٤ )

[٩] العدد الأولي التالي للعدد ١٩ هو .....

( ١٧ ، ٢١ ، ٢٣ )

[١٠] عدد الأعداد الأولية الأقل من ١٠٠ هو .....

( ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٥ )

أحمد التنتوري



### الدرس الرابع : العوامل المشتركة لعددتين أو أكثر و العامل المشترك الأكبر ( م . م . ع )

نعلم أن :

عوامل العدد ١٨ هي : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٨ ، .....  
عوامل العدد ٢٤ هي : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٨ ، ١٢ ، ٢٤ ، .....

، الأعداد التي تعتبر عوامل للعددتين ١٨ ، ٢٤ في نفس الوقت هي : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦  
هذه الأعداد تسمى عوامل مشتركة للعددتين ١٨ ، ٢٤  
و أكبر هذه العوامل هو : ٦

لذا يمكن القول أن :

٦ هو العامل المشترك الأكبر للعددتين ١٨ ، ٢٤  
و يرمز له بالرمز " م . م . ع "

و بصفة عامة :

العامل المشترك الأكبر " م . م . ع " لمجموعة من الأعداد هو أكبر عدد يقبل القسمة عليه كل من هذه الأعداد

مثال (١) أوجد م . م . ع للعددتين ١٨ ، ٢٤  
الحل

٢	٢٤
٢	١٢
٢	٦
٣	٣
٣	١

$$\begin{aligned} ٣ \times ٣ \times ٢ &= ١٨ \\ ٢ \times ٢ \times ٣ \times ٢ &= ٢٤ \\ ٦ &= ٣ \times ٢ = \text{م . م . ع} \end{aligned}$$

مثال (٢) أوجد م . م . ع للعددتين ٩٦ ، ٧٢ ، ٦٠  
الحل

٢	٩٦
٢	٤٨
٢	٢٤
٢	١٢
٢	٦
٣	٣
٣	١

$$٥ \times ٣ \times ٢ \times ٢ = ٦٠$$

$$٣ \times ٢ \times ٣ \times ٢ \times ٢ = ٧٢$$

$$٢ \times ٢ \times ٢ \times ٣ \times ٢ \times ٢ = ٩٦$$

$$١٢ = ٣ \times ٢ \times ٢ = \text{م . م . ع}$$

أحمد الشنتوي



(١) أوجد ع . م . ع للعددين ١٢ ، ١٨

الحل

١٢	١٨
= ١٢	
= ١٨	
= ع . م . ع	

(٣) أوجد ع . م . ع للعددين ٦ . ، ٩ .

الحل

٦ .	٩ .
= ٦ .	
= ٩ .	
= ع . م . ع	

أحمد الشنتوري

(٢) أوجد ع . م . ع للعددين ٢٨ ، ٤٢

الحل

٢٨	٤٢
= ٢٨	
= ٤٢	
= ع . م . ع	

(٤) أوجد ع . م . ع للعددين ٦٣ ، ١٠٠

الحل

٦٣	١٠٠
= ٦٣	
= ١٠٠	
= ع . م . ع	



(٧) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] ع . م . م للعددين ٨ ، ٦ هو .....  
( ٤ ، ٣ ، ٢ )

[٢] ع . م . م للعددين ١٢ ، ١٥ هو .....  
( ٥ ، ٤ ، ٣ )

[٣] ع . م . م للعددين ١٨ ، ٢٧ هو .....  
( ١٨ ، ٩ ، ٦ )

[٤] ع . م . م للأعداد ١٤ ، ٢٨ ، ٣٥ هو .....  
( ١٤ ، ٧ ، ١ )

[٥] العامل المشترك لجميع الأعداد هو .....  
( ٢ ، ١ ، ٠ )

[٦] ع . م . م للعددين ١٢ ، ١٦ ..... ع . م . م للعددين ١٥ ، ٢١  
( > ، = ، < )

[٧] العدد ٥ هو عامل مشترك للعددين .....  
( { ١٨ ، ١٥ } ، { ٣٥ ، ١٤ } ، { ٣٠ ، ٢٥ } )

(٥) أوجد ع . م . م للعددين ٤٥ ، ٦٠  
الحل

٦٠	٤٥	
		= ٤٥
		= ٦٠
		= ع . م . م

(٦) أوجد ع . م . م للعددين ٣٦ ، ٥٤ ، ٧٢  
الحل

٧٢	٥٤	٣٦	
			= ٣٦
			= ٥٤
			= ٧٢
			= ع . م . م







حل آخر ( باستخدام التحليل للعوامل الأولية )

٢	١٢	٣	٩	٢	٦
٢	٦	٣	٣	٣	٣
٣	٣		١		١
	١				

$$\begin{aligned}
 ٢ \times ٣ &= ٦ \\
 ٣ \times ٣ &= ٩ \\
 ٢ \times ٣ \times ٢ &= ١٢ \\
 ٢ \times ٣ \times ٣ \times ٢ &= ٣٦
 \end{aligned}$$

(١) أكمل لإيجاد م. م. م. للعددين ٤ ، ٥

[١] مضاعفات العدد ٤ هي : .....

[٢] مضاعفات العدد ٥ هي : .....

[٣] أصغر مضاعف مشترك للعددين ٤ ، ٥ ( بخلاف الصفر )

هو : ....

[٤] إذن : أوجد م. م. م. للعددين ٤ ، ٥ هو ....

أحمد الشنتوي

(٢) أكمل لإيجاد م. م. م. للعددين ٦ ، ٧

[١] مضاعفات العدد ٦ هي : .....

[٢] مضاعفات العدد ٧ هي : .....

[٣] أصغر مضاعف مشترك للعددين ٦ ، ٧ ( بخلاف الصفر )

هو : ....

[٤] إذن : أوجد م. م. م. للعددين ٦ ، ٧ هو ....

(٣) أكمل لإيجاد م. م. م. للأعداد ٢ ، ٣ ، ٥

[١] مضاعفات العدد ٢ هي : .....

[٢] مضاعفات العدد ٣ هي : .....

[٣] مضاعفات العدد ٥ هي : .....

[٤] أصغر مضاعف مشترك للأعداد ٢ ، ٣ ، ٥ ( بخلاف الصفر )

هو : ....

[٥] إذن : أوجد م. م. م. للأعداد ٢ ، ٣ ، ٥ هو ....

أحمد الشنتوي



(٤) أكمل لإيجاد  $٢٠٣٠٢$  للأعداد  $٣$  ،  $٦$  ،  $٩$ [١] مضاعفات العدد  $٣$  هي : .....[٢] مضاعفات العدد  $٦$  هي : .....[٣] مضاعفات العدد  $٩$  هي : .....[٤] أصغر مضاعف مشترك للأعداد  $٣$  ،  $٦$  ،  $٩$  ( بخلاف الصفر )

هو : ....

[٥] إذن : أوجد  $٢٠٣٠٢$  للأعداد  $٣$  ،  $٦$  ،  $٩$  هو ....(٥) حلل كلاً من العددين  $٨$  ،  $١٨$  لعوامله الأوليةثم أوجد  $٢٠٣٠٢$  للعددين  $٨$  ،  $١٨$ الحل

$٨$	$١٨$
$= ٨$	
$= ١٨$	
$= ٢٠٣٠٢$	

(٦) حلل كلاً من العددين  $٢٤$  ،  $٣٠$  لعوامله الأوليةثم أوجد  $٢٠٣٠٢$  للعددين  $٢٤$  ،  $٣٠$ الحل

$٢٤$	$٣٠$
$= ٢٤$	
$= ٣٠$	
$= ٢٠٣٠٢$	

(٧) حلل كلاً من العددين  $٢٨$  ،  $٤٢$  لعوامله الأوليةثم أوجد  $٢٠٣٠٢$  للعددين  $٢٨$  ،  $٤٢$ الحل

$٢٨$	$٤٢$
$= ٢٨$	
$= ٤٢$	
$= ٢٠٣٠٢$	

أحمد التنتوري



(٨) حلل كلاً من الأعداد ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ لعواملها الأولية

ثم أوجد  $٢٥ \times ٢٠ \times ١٥$  الأعداد ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥

الحل

٢٥	٢٠	١٥	
			= ١٥
			= ٢٠
			= ٢٥
			= ٢٥ × ٢٠ × ١٥

(٩) حلل كلاً من الأعداد ٢٦ ، ٣٩ ، ٦٥ لعواملها الأولية

ثم أوجد  $٢٦ \times ٣٩ \times ٦٥$  الأعداد ٢٦ ، ٣٩ ، ٦٥

الحل

٦٥	٣٩	٢٦	
			= ٢٦
			= ٣٩
			= ٦٥
			= ٢٦ × ٣٩ × ٦٥

(١٠) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١]  $٢٠ \times ٣٠ \times ٤٠$  للعددين ١٦ ، ٢٠ هو .....  
( ٤ ، ٨٠ ، ٨٤ )

[٢]  $٢٠ \times ٣٠ \times ٤٠$  للعددين ١٢ ، ٣٦ هو .....  
( ٦ ، ١٢ ، ٣٦ )

[٣]  $٢٠ \times ٣٠ \times ٤٠$  للعددين ١٥ ، ٣٥ هو .....  
( ٥ ، ١٥ ، ١٠٥ )

[٤]  $٢٠ \times ٣٠ \times ٤٠$  للأعداد ٤ ، ٥ ، ٦ هو .....  
( ٣٠ ، ٦٠ ، ٩٠ )

[٥] المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو .....  
( ٠ ، ١ ، ٢ )

[٦]  $٢٠ \times ٣٠ \times ٤٠$  للعددين ٥ ، ٦ .....  $٢٠ \times ٣٠ \times ٤٠$  للعددين ٤ ، ٧  
( < ، = ، > )

[٧] المضاعف المشترك لجميع الأعداد .....  
العامل المشترك لجميع الأعداد ( < ، = ، > )

[٨] العدد ١٥ هو مضاعف مشترك للعددين .....  
( { ٢ ، ٥ } ، { ٣ ، ٥ } ، { ٤ ، ٥ } )

[٩]  $٢٠ \times ٣٠ \times ٤٠$  للعددين  $(٥ \times ٧ \times ١١)$  ،  $(٥ \times ٢ \times ١١)$  هو .....  
( ٧٧ ، ٧٠٧ ، ٧٧٠ )

[١٠] إذا كان :  $٢٠ \times ٣٠ \times ٤٠$  للعددين هو ٢٤ فإن العددين هما .....  
( { ٤ ، ٦ } ، { ٤ ، ٥ } ، { ٥ ، ٦ } )

أحمد التنتوري



## الوحدة الرابعة

## القياس

## الدرس الأول : الأطوال

## نعلم أن :

من وحدات قياس الطول :

السنتيمتر ( سم ) و المتر ( م ) و الكيلومتر ( كم ) حيث :

الكيلومتر = 1000 سنتيمتر ( أى أن : 1 كم = 1000 م )

، المتر = 100 سنتيمتر ( أى أن : 1 م = 100 سم )

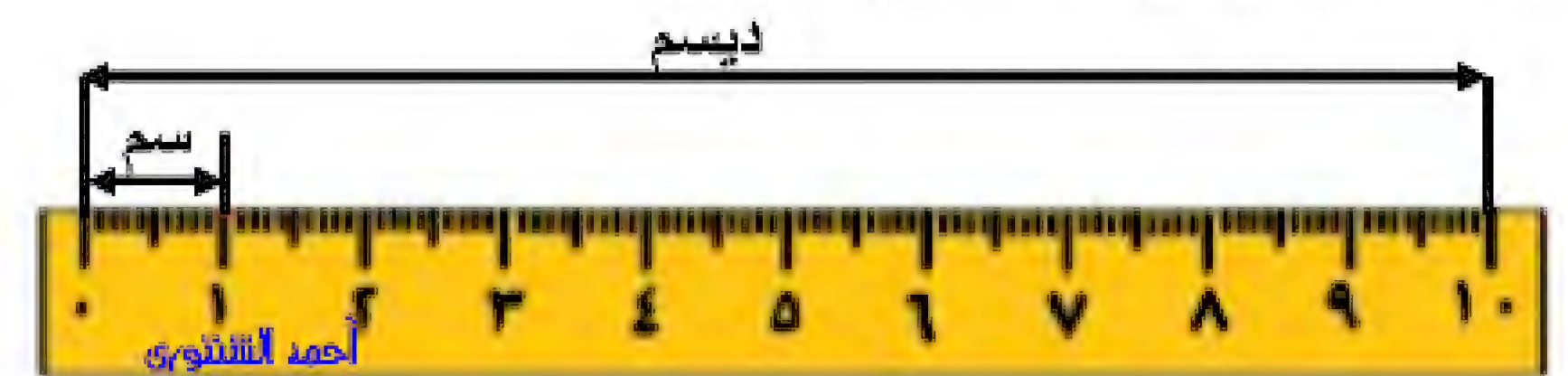
و توجد وحدات أخرى لقياس الطول هي :

(1) المليمتر ( مم )

حيث : 1 سم = 10 مم

(2) الديسيمتر ( ديسم )

حيث : 1 ديسم = 10 سم



التحويل بين وحدات قياس الطول :

لاحظ الجدول التالى :

1 كم = 1000 م	1 م = 100 سم
1 م = 10 ديسم	1 ديسم = 10 سم
1 م = 1000 مم	1 سم = 10 مم

## ملاحظات :

(1) المليمتر ( مم ) يستخدم لقياس الأطوال الصغيرة جداً

مثل : طول نملة ، سمك سلك كهرباء ، .....

(2) السنتيمتر ( سم ) يستخدم لقياس الأطوال الصغيرة

مثل : طول قلم ، طول مفتاح ، .....

(3) الديسيمتر ( ديسم ) يستخدم لقياس الأطوال الصغيرة أيضاً

مثل : طول قلم ، طول مفتاح ، .....

(4) المتر ( م ) يستخدم لقياس الأطوال الكبيرة

مثل : ارتفاع مبنى ، طول شخص ، .....

(5) الكيلومتر ( كم ) يستخدم لقياس الأطوال الكبيرة جداً

مثل : المسافة بين المدن ، .....

## (1) أكمل :

(1) 0 كم = .... م

(2) 7 م = .... سم

(3) 300 سم = .... م

(4) 3 سم = .... مم

(5) 400 م = .... كم

(6) 20 مم = .... سم

(7) 600 م = .... مم

(8) 9 مم = .... م

(9) 8 سم = .... ديسم

(10) 12 ديسم = .... سم

(11) 700 مم = .... ديسم

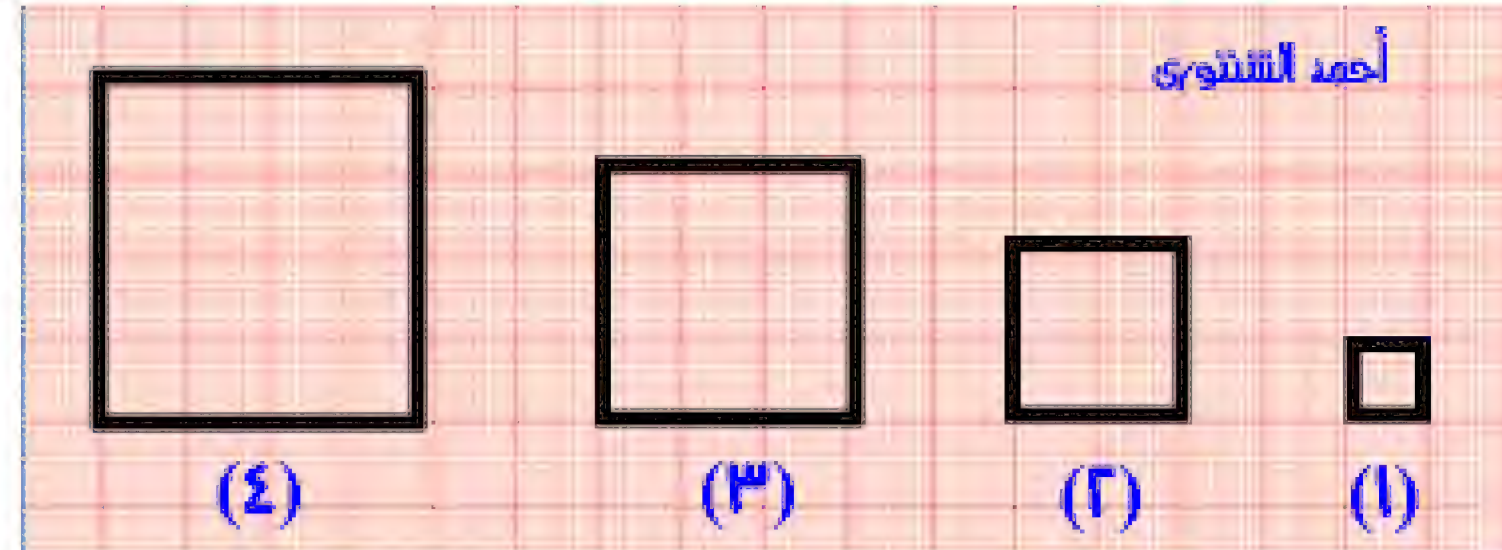
(12) 2 ديسم = .... مم

أحمد الشنتوي



## محيط المربع :

لاحظ مجموعة المربعات التالية "معتبراً وحدة الطول ١ سم" :



لاحظ الجدول التالي

رقم المربع	طول الضلع	محيط المربع
١	١	$1 + 1 + 1 + 1 = 4 \times 1 = 4$ سم
٢	٢	$2 + 2 + 2 + 2 = 4 \times 2 = 8$ سم
٣	٣	$3 + 3 + 3 + 3 = 4 \times 3 = 12$ سم
٤	٤	$4 + 4 + 4 + 4 = 4 \times 4 = 16$ سم

الاستنتاج : [١] محيط المربع = طول ضلعه  $\times 4$

[٢] إذا علم محيط المربع فإن :

طول ضلع المربع = محيطه  $\div 4$

(٤) أكمل الجدول التالي :

طول الضلع	محيط المربع	طول الضلع	محيط المربع
٣ سم	.... سم	٦ سم	.... سم
.... سم	٨ سم	.... سم	٣٦ سم

(٢) رتب وحدات قياس الطول التالية تصاعدياً :

السنتيمتر ، الديسيمتر ، الملليمتر ، الكيلومتر ، المتر

الترتيب :

نذكر :

محيط أي مضلع = مجموع أطوال أضلاعه

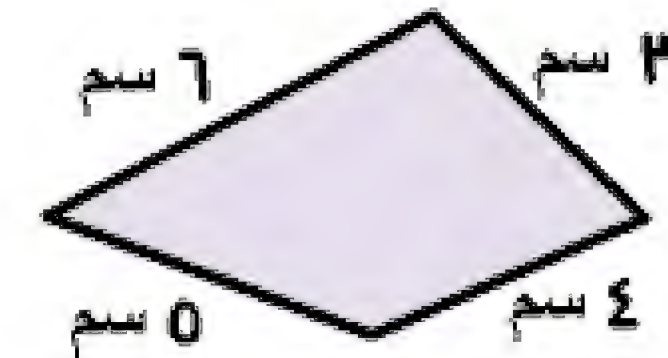
(٣) أوجد محيط كل شكل من الأشكال التالية :

[١] محيط المثلث =



= .... سم

[٢] محيط المضلع =



= .... سم

[٣] محيط المضلع =



= .... سم

أحمد الشنتوي



(٥) أكمل :

[١] محيط مربع ضلعه ٥ سم = .... سم

[٢] محيط مربع طول ضلعه ٣ ديسم = .... ديسم = .... سم

[٣] محيط قطعة أرض مربعة الشكل طول ضلعها ١٠ م = .... م

..... =

[٤] طول ضلع مربع محيطه ٣٦ سم يساوي .... سم

(٦) إذا كان مجموع محيطي مربعين ٤٠ سم ، و كان طول ضلع أحدهما ٤ سم أوجد طول ضلع المربع الآخر

محيط المربع الأول = .... × .... = .... سم

محيط المربع الثاني = .... - .... = .... سم

طول المربع الثاني = .... ÷ .... = .... سم

(٧) يراد عمل سور حول قطعة أرض مربعة الشكل طول ضلعها ٨ م

فإذا كانت تكلفة المتر الواحد من السور ١٠ جنيهاً

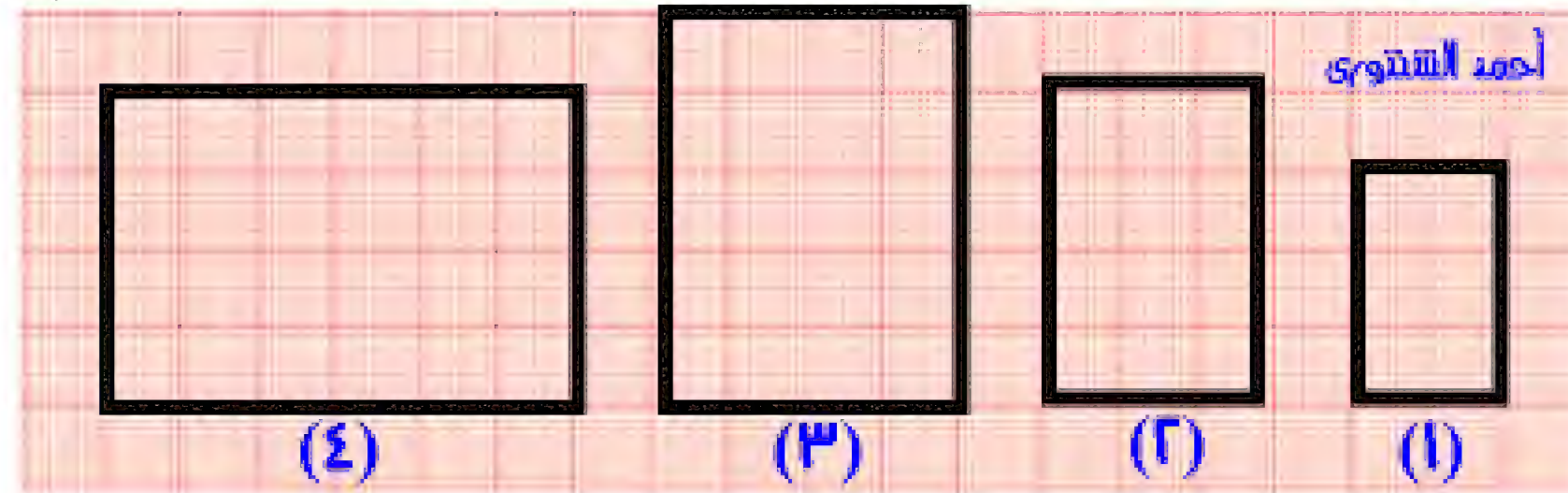
أوجد التكلفة الكلية للسور

محيط قطعة الأرض = .... × .... = .... م

تكاليف السكك = .... × .... = .... جنيهاً

محيط المستطيل :

لاحظ مجموعة المستطيلات التالية " معبّراً وحدة الطول ١ سم " :



رقم المستطيل	طول المستطيل	عرض المستطيل	محيط المستطيل
١	٣	٢	$٢ \times ٢ + ٢ \times ٣ = ٢ + ٢ + ٣ + ٣$ $٢ \times (٢ + ٣) = ١٠$ سم
٢	٤	٣	$٢ \times ٣ + ٢ \times ٤ = ٣ + ٣ + ٤ + ٤$ $٢ \times (٣ + ٤) = ١٤$ سم
٣	٥	٤	$٢ \times ٤ + ٢ \times ٥ = ٤ + ٤ + ٥ + ٥$ $٢ \times (٤ + ٥) = ١٨$ سم
٤	٦	٤	$٢ \times ٤ + ٢ \times ٦ = ٤ + ٤ + ٦ + ٦$ $٢ \times (٤ + ٦) = ٢٠$ سم

الاستنتاج : [١] محيط المستطيل = ( الطول + العرض ) × ٢

[٢] إذا علم محيط المستطيل فإن :

طول المستطيل =  $\frac{1}{2}$  محيطه - عرضهعرض المستطيل =  $\frac{1}{2}$  محيطه - طوله



(٨) أكمل الجدول التالي :

عرض المستطيل	طول المستطيل	محيط المستطيل
٣ سم	٦ سم	.... سم
.... سم	٨ سم	٢٤ سم
٥ سم	.... سم	٣٠ سم
٦ سم	٧ سم	.... سم

(٩) أكمل :

[١] محيط مستطيل طوله ٥ سم ، عرضه ٣ سم = .... سم

[٢] محيط مستطيل بعده ٨ سم ، ٦ سم = .... سم

[٣] محيط قطعة أرض مستطيلة الشكل بعدها ١٠ سم ، ٧ سم

$$= ٠٠٠٠ سم$$

[٤] مستطيل محيطه ٣٦ سم فإذا كان طوله ٣ سم

فإن عرضه = .... سم

(١٠) أحسب محيط مستطيل طوله ٤ ديسم ، عرضه ٧ سم

ملاحظة :

عند حساب محيط أى شكل يجب أن تكون الأبعاد بنفس الوحدة

طول المستطيل = ٤ ديسم = .... سم

محيط المستطيل = ( .... + .... ) × .... = .... سم

أحمد التنتوري

(١١) يراد عمل برواز خشبي لصورة ما على شكل مستطيل بعده

٤٠٠ سم ، ٥٠٠ سم ، فإذا كانت تكلفة المتر الواحد من البرواز

٣ جنيهات أوجد التكلفة الكلية للبرواز

محيط البرواز = ( .... + .... ) × .... = .... سم = .... م

تكاليف البرواز = .... × .... = .... جنيهات

(١٢) مستطيل بعده ٨ سم ، ١٠ سم فإذا محيطه يساوي محيط مربع

أوجد طول ضلع هذا المربع

محيط المستطيل = ( .... + .... ) × .... = .... سم

محيط المربع = .... سم

طول المربع = .... ÷ .... = .... سم

(١٣) أيهما أكبر محيط مربع طول ضلعه ٥ سم أم محيط مستطيل بعده

٦ سم ، ٣ سم

محيط المربع = .... × .... = .... سم

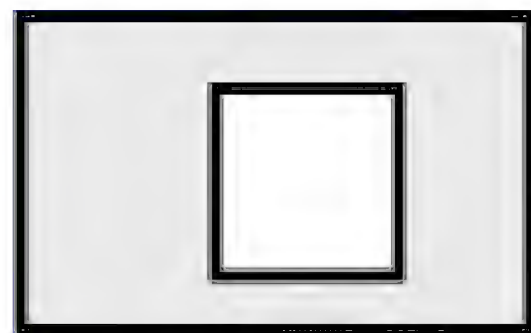
محيط المستطيل = ( .... + .... ) × .... = .... سم

محيط .... أكبر محيط ....

(١٤) في الشكل المقابل :

مربع مرسوم داخل مستطيل فإذا كان بعدي

المستطيل هما ٧ سم ، ٥ سم ، طول ضلع



أحمد التنتوري



المربع = ٣ سم أكمل :

محيط المربع = .... × .... = .... سم

محيط المستطيل = ( .... + .... ) × ....

= .... سم

الفرق بين محيط المستطيل و محيط المربع = .... - ....

= .... سم

(١٥) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] محيط مربع طول ضلعه ٤ سم = .... سم ( ١ ، ٤ ، ١٦ )

[٢] طول ضلع مربع محيطه ٢٤ سم = .... سم ( ٤ ، ٦ ، ٢٤ )

[٣] محيط مستطيل بعاده ٨ سم ، ٥ سم = .... سم

( ١٣ ، ٤٠ ، ٢٦ )

[٤] ٨ كم .... ٨ ديسم ( < ، = ، > )

[٥] ٧٥ كم .... ٧٥ ديسم ( < ، = ، > )

[٦] محيط مربع طول ضلعه ٣ سم ....

محيط مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه ٤ سم

( < ، = ، > )

[٧] محيط مربع طول ضلعه ٤ سم ....

محيط مستطيل أبعاده ٦ ديسم ، ٣ ديسم

( < ، = ، > )

أحمد التنتوري

[٨] إذا كان : محيط مستطيل ٤ سم ، و أحد أبعاده ٦ سم

فإن : البعد الآخر = .... سم ( ١٢ ، ١٣ ، ١٤ )

[٩] الوحدة المناسبة لقياس المسافة بين مدينتين هي ....

( كم ، م ، سم )

[١٠] الوحدة المناسبة لقياس طول نمله .... ( سم ، م ، مم )

[١١] الوحدة المناسبة لقياس طول قلم هي ....

( كم ، م ، سم )

[١٢] الوحدة المناسبة لقياس أبعاد حجرة هي ....

( مم ، م ، سم )

[١٣] تقديرك لطول سيارة هو ....

( ٢٠ سم ، ٢٠ م ، ٢٠ كم )

(١٦) ضع علامة ( ✓ ) بجوار الجملة الصحيحة و علامة ( × )

بجوار الخطأ فيما يلي ( مع تصحيح الخطأ )

[١] محيط المربع = طول ضلعه + ٤ ( )

[٢] محيط المستطيل = ( الطول + العرض ) × ٢ ( )

[٣] الديسيمتر < المتر ( )

[٤] الملليمتر < السنتيمتر ( )

[٥] الوحدة المناسبة لقياس سمك سنك كهرباء هي المتر ( )

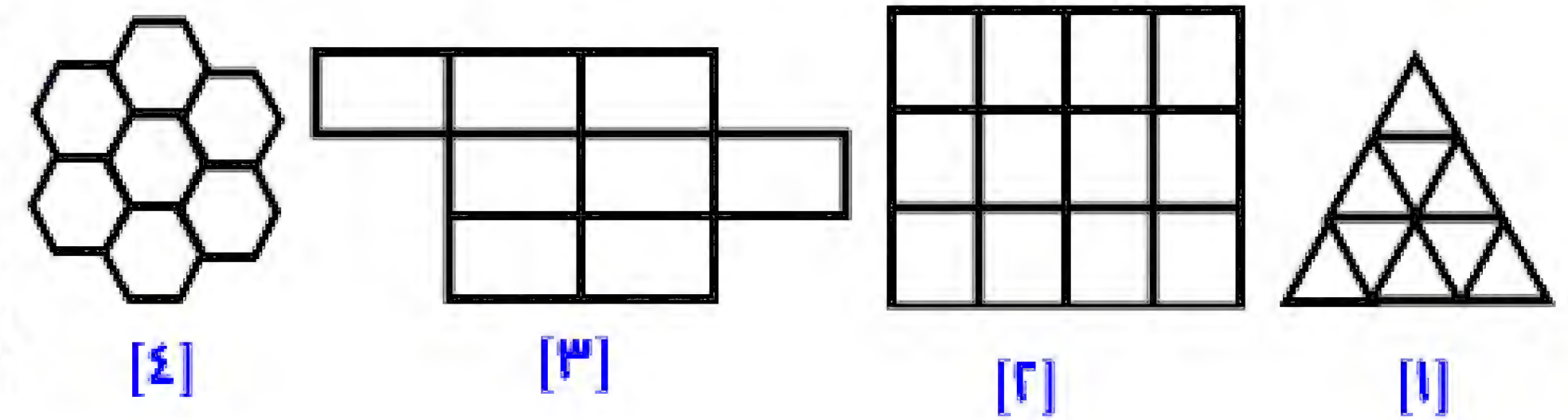


## الدرس الثاني : المساحات

نعلم أن : مساحة الشكل تقدر بعدد الوحدات المكونة لهذا الشكل  
و بالتالي : فإن مساحة الشكل تتوقف على الوحدة المستخدمة ،  
و كلما تغيرت الوحدة تغيرت مساحة الشكل

لاحظ ما يلي :

(١) الأشكال التالية مقسمة إلى أجزاء متساوية " وحدات مساحية "

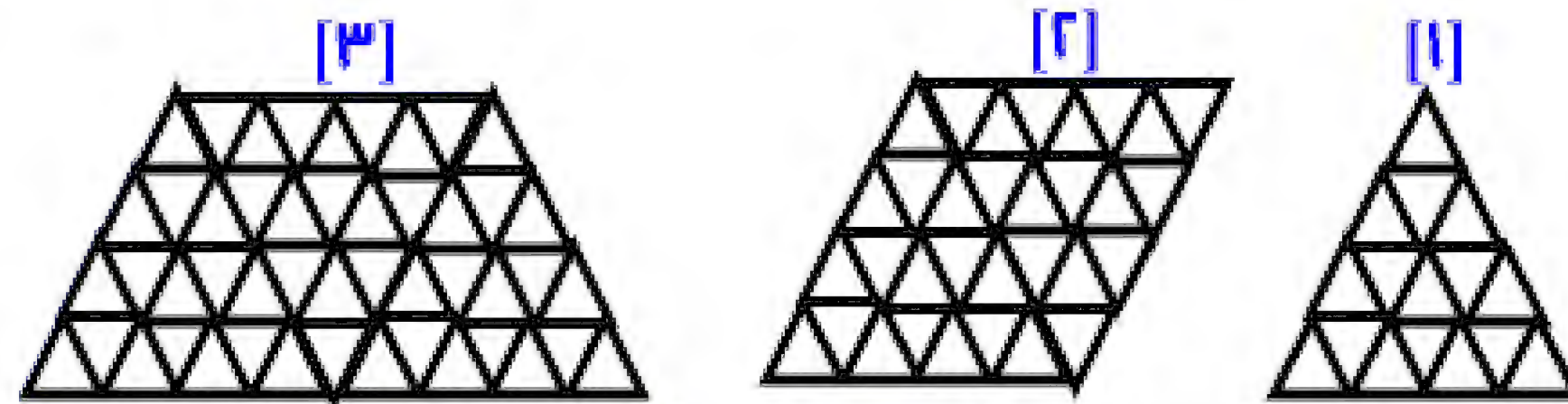


الجدول التالي يبين مساحة كل شكل حسب وحدة مساحة لكل شكل :

رقم الشكل	عدد الوحدات المتساوية ( مساحة الشكل )
[١]	٩
[٢]	١٢
[٣]	٨
[٤]	٨

(٢) الأشكال التالية مقسمة إلى نفس الوحدة المساحية

"  $\Delta$  وحدة المساحة " و الجدول التالي يبين مساحة كل شكل



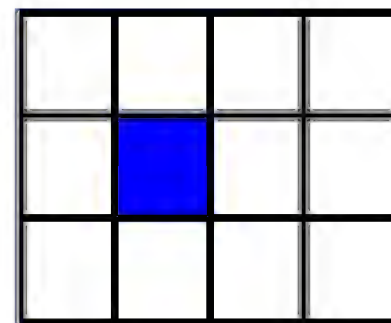
رقم الشكل	[١]	[٢]	[٣]
مساحة الشكل	$\Delta$ ١٦	$\Delta$ ٣٢	$\Delta$ ٤٨

و لأن هذه الأشكال لها نفس الوحدة المساحية لذا نستطيع أن نقارن  
بين مساحات هذه الأشكال

ملاحظة :

للمقارنة بين الأشكال من حيث المساحة يجب أن تحسب مساحات  
هذه الأشكال بنفس الوحدة المساحية

وحدات المساحة :



(١) السنتيمتر المربع : يرمز له بالرمز سم<sup>٢</sup>

وهو مساحة مربع طول ضلعه ١ سم

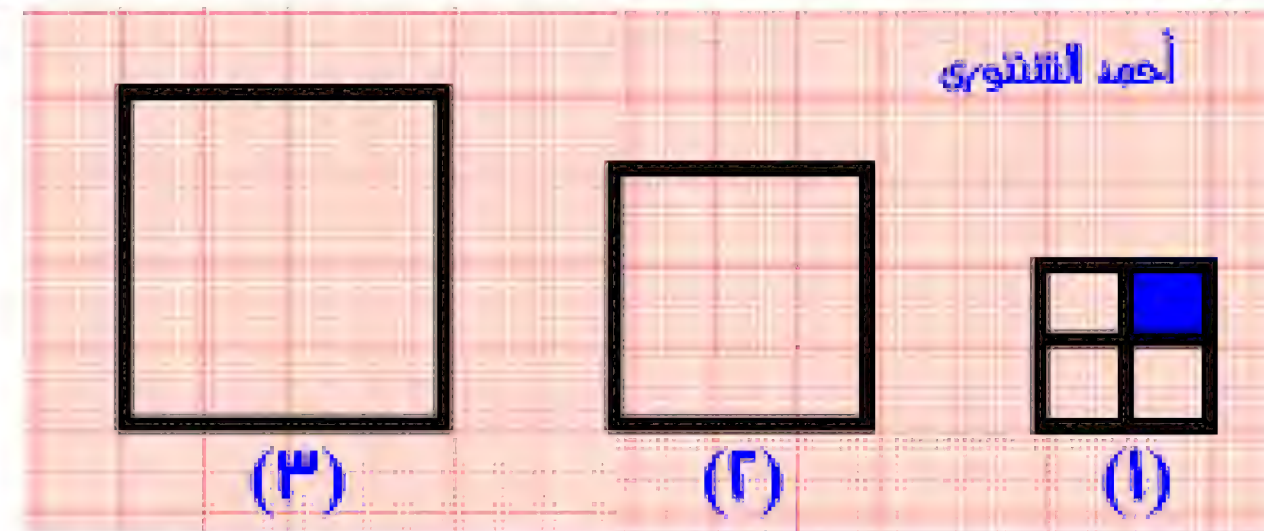
كما بالشكل المقابل

حيث : ١ سم × ١ سم = ١ سم<sup>٢</sup>



## مساحة المربع :

لاحظ مجموعة المربعات التالية و عدد السنتيمترات المربعة التي يتكون منها كل مربع ( عدد المربعات الصغيرة ) و الجدول التالي :



رقم المربع	عدد السنتيمترات المربعة ( مساحة المربع )	طول الضلع	طول الضلع × طول الضلع
١	٤ سم <sup>٢</sup>	٢ سم	٢ × ٢ = ٤ سم <sup>٢</sup>
٢	٩ سم <sup>٢</sup>	٣ سم	٣ × ٣ = ٩ سم <sup>٢</sup>
٣	١٦ سم <sup>٢</sup>	٤ سم	٤ × ٤ = ١٦ سم <sup>٢</sup>

**الاستنتاج :** مساحة المربع = طول الضلع × طول الضلع

لاحظ الجدول التالي لاستنتاج " أكمل الجدول بأعداد أخرى " :

[١] مساحة المربع إذا علم طول الضلع

[٢] طول ضلع المربع إذا علمت مساحة الضلع

نبحث عن عدد بحيث : العدد × العدد = مساحة المربع

العدد	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	.....
العدد × العدد	١	٤	٩	١٦	٢٥	٣٦	٤٩	٦٤	٨١	.....

(٢) المتر المربع : يرمز له بالرمز م<sup>٢</sup>

وهو مساحة مربع طول ضلعه ١ م

حيث : ١ م<sup>٢</sup> = ١ م × ١ م

(٣) الديسيمتر المربع : يرمز له بالرمز ديسم<sup>٢</sup>

وهو مساحة مربع طول ضلعه ١ ديسم

حيث : ١ ديسم<sup>٢</sup> = ١ ديسم × ١ ديسم

(٤) الكيلومتر المربع : يرمز له بالرمز كم<sup>٢</sup>

وهو مساحة مربع طول ضلعه ١ كم

حيث : ١ كم<sup>٢</sup> = ١ كم × ١ كم

## التحويل بين وحدات المساحة :

(١) ١ م<sup>٢</sup> = ١ م × ١ م = ١٠٠ سم × ١٠٠ سم = ١٠٠٠٠ سم<sup>٢</sup>

(٢) ١ ديسم<sup>٢</sup> = ١ ديسم × ١ ديسم = ١٠ سم × ١٠ سم = ١٠٠ سم<sup>٢</sup>

(٣) ١ كم<sup>٢</sup> = ١ كم × ١ كم = ١٠٠ م × ١٠٠ م = ١٠٠٠٠ م<sup>٢</sup>

و بالتالي يكون :

(١) ١ ديسم<sup>٢</sup> = ١٠٠ سم<sup>٢</sup>

(٢) ١ م<sup>٢</sup> = ١٠٠ ديسم<sup>٢</sup> = ١٠٠٠٠ سم<sup>٢</sup>

(٣) ١ كم<sup>٢</sup> = ١٠٠٠٠ م<sup>٢</sup>



(١) أكمل الجدول التالي :

طول ضلع المربع	مساحة المربع
[١] ٦ سم	.... سم <sup>٢</sup>
[٢] .... سم	٢٥ سم <sup>٢</sup>
[٣] .... سم	٨١ سم <sup>٢</sup>
[٤] ٧ سم	.... سم <sup>٢</sup>
[٥] ١١ سم	.... سم <sup>٢</sup>
[٦] .... سم	١٠٠ سم <sup>٢</sup>
[٧] ١٢ سم	.... سم <sup>٢</sup>

(٢) أكمل :

[١] ٤ م<sup>٢</sup> = .... ديسم<sup>٢</sup> [٢] ٣٠٠ ديسم<sup>٢</sup> = .... م<sup>٢</sup>

[٣] ٥ كم<sup>٢</sup> = .... م<sup>٢</sup> [٤]  $\frac{1}{4}$  كم<sup>٢</sup> = .... م<sup>٢</sup>

[٥] ٧ م<sup>٢</sup> = .... سم<sup>٢</sup> [٦] ٩٠٠٠ سم<sup>٢</sup> = .... م<sup>٢</sup>

[٧] مساحة مربع طول ضلعه ٣ ديسم = .... سم<sup>٢</sup>

[٨] مساحة مربع طول ضلعه ١٠ م = .... م<sup>٢</sup>

[٩] طول ضلع مربع مساحته ٣٦ سم<sup>٢</sup> يساوي .... سم

(٣) مربع محيطه ٢٨ سم أوجد مساحته

طول ضلع المربع = .... ÷ .... = .... سم

مساحة المربع = .... × .... = .... سم<sup>٢</sup>

(٤) إذا كان مجموع مساحتي مربعين ٢٥ سم<sup>٢</sup> ، و كان طول ضلع

أحدهما ٤ سم أوجد طول ضلع المربع الآخر

مساحة المربع الأول = .... × .... = .... سم<sup>٢</sup>

مساحة المربع الثاني = .... - .... = .... سم<sup>٢</sup>

طول المربع الثاني = .... سم

(٥) إذا كان مجموع محيطي مربعين ٤٨ سم و طول ضلع أحدهما

٧ سم أوجد مساحة المربع الآخر

محيط المربع الأول = .... × .... = .... سم

إذن : محيط المربع الآخر = .... - .... = .... سم

إذن : طول ضلع المربع الآخر = .... ÷ .... = .... سم

إذن : مساحة المربع الآخر = .... × .... = .... سم<sup>٢</sup>

أحمد الشنتوي



(٦) أكمل الجدول التالي :

طول المستطيل	عرض المستطيل	مساحة المستطيل
[١] ٦ سم	٣ سم	.... سم <sup>٢</sup>
[٢] .... سم	٧ سم	٦٣ سم <sup>٢</sup>
[٣] .... سم	٤ سم	٣٦ سم <sup>٢</sup>
[٤] ٨ سم	٧ سم	.... سم <sup>٢</sup>
[٥] ١١ سم	٦ سم	.... سم <sup>٢</sup>
[٦] ٢٠ سم	... سم	١٠٠ سم <sup>٢</sup>
[٧] ١٢ سم	... سم	٦٠ سم <sup>٢</sup>

(٧) أكمل :

[١] مساحة مستطيل طوله ٥ سم ، عرضه ٣ سم = .... سم<sup>٢</sup>[٢] مساحة مستطيل بعده ٨ سم ، ٦ سم = .... سم<sup>٢</sup>[٣] مستطيل مساحته ٢١ سم<sup>٢</sup> فإذا كان طوله ٣ سم

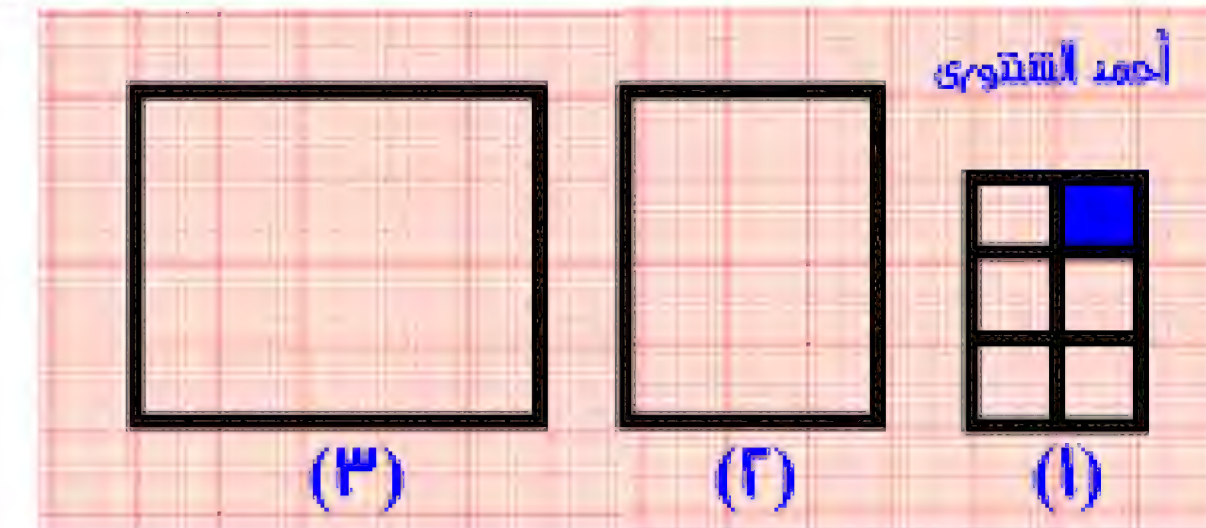
فإن عرضه = .... سم

[٤] مستطيل مساحته ٣٢ سم<sup>٢</sup> فإذا كان عرضه ٤ سم

فإن طوله = .... سم

مساحة المستطيل :

لاحظ مجموعة المربعات التالية و عدد السنتيمترات المربعة التي يتكون منها كل مربع ( عدد المربعات الصغيرة ) و الجدول التالي :



رقم المستطيل	عدد السنتيمترات المربعة (مساحة المستطيل)	طول المستطيل	عرض المستطيل	الطول × العرض
١	٦ سم <sup>٢</sup>	٣	٢	٣ سم × ٢ سم = ٦ سم <sup>٢</sup>
٢	١٢ سم <sup>٢</sup>	٤	٣	٤ سم × ٣ سم = ١٢ سم <sup>٢</sup>
٣	٢٠ سم <sup>٢</sup>	٥	٤	٥ سم × ٤ سم = ٢٠ سم <sup>٢</sup>

الاستنتاج : [١] مساحة المستطيل = الطول × العرض

[٢] إذا علمت مساحة المستطيل فإن :

طول المستطيل = مساحته ÷ عرضه

عرض المستطيل = مساحته ÷ طوله

و يتضح ذلك من الأشكال المقابلة بتظليل المطلوب

مساحة المستطيل	مساحة المستطيل	مساحة المستطيل
الطول	العرض	العرض
العرض	الطول	الطول



(٨) مستطيل طوله ٢٠ سم و محيطه ٦٤ سم أوجد مساحته

$$\text{طول المستطيل} = \frac{1}{2} \times (\text{الطول} + \text{العرض})$$

$$\text{مساحة المستطيل} = \text{الطول} \times \text{العرض}$$

(٩) إذا كان طول مستطيل ٣٠ سم ، عرضه نصف طوله أوجد مساحته

$$\text{عرض المستطيل} = \frac{1}{2} \times \text{الطول}$$

$$\text{مساحة المستطيل} = \text{الطول} \times \text{العرض}$$

(١٠) مربع طول ضلعه ٦ سم ، مستطيل مساحته تساوي مساحة المربع فإذا كان عرض المستطيل ٤ سم أوجد طول المستطيل

$$\text{مساحة المربع} = \text{الطول} \times \text{العرض}$$

$$\text{مساحة المستطيل} = \text{الطول} \times \text{العرض}$$

$$\text{طول المستطيل} = \frac{\text{مساحة المستطيل}}{\text{عرض المستطيل}}$$

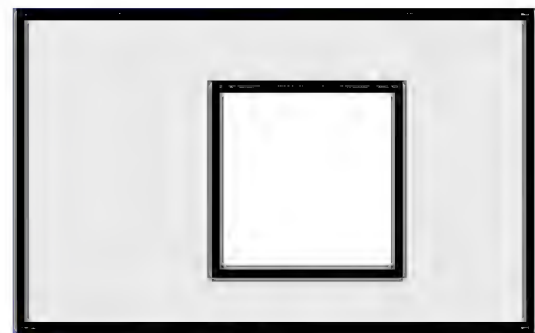
(١١) أيهما أكبر مساحة مربع طول ضلعه ٦ سم أم مساحة مستطيل بعده ٧ سم ، ٥ سم

$$\text{مساحة المربع} = \text{الطول} \times \text{العرض}$$

$$\text{مساحة المستطيل} = \text{الطول} \times \text{العرض} = \text{مساحة أكبر مساحة}$$

(١٢) في الشكل المقابل :

مربع مرسوم داخل مستطيل فإذا كان بعدي المستطيل ٧ سم ، ٥ سم ، طول ضلع المربع ٣ سم أوجد مساحة الجزء المظلل



$$\text{مساحة المربع} = \text{الطول} \times \text{العرض}$$

$$\text{مساحة المستطيل} = \text{الطول} \times \text{العرض}$$

$$\text{مساحة الجزء المظلل} = \text{مساحة المستطيل} - \text{مساحة المربع}$$

(١٣) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] مساحة مربع طول ضلعه ٤ سم = .... سم<sup>٢</sup>

( ١ ، ٤ ، ١٦ )

[٢] طول ضلع مربع مساحته ٢٥ سم<sup>٢</sup> = .... سم

( ٥ ، ٢٠ ، ٢٥ )

[٣] مساحة مستطيل بعده ٨ سم ، ٥ سم = .... سم<sup>٢</sup>

( ٢٦ ، ٤٠ ، ١٣ )

[٤] ٨ كم<sup>٢</sup> ..... ٨ م<sup>٢</sup>

( < ، = ، > )



[٥] ٦٤٠٠ سم<sup>٢</sup> .... ٨٠ ديسم<sup>٢</sup>

( &gt; ، = ، &lt; )

[٦] مساحة مربع طول ضلعه ٥ سم ....

مساحة مستطيل بعده ٦ سم ، ٤ سم

( &gt; ، = ، &lt; )

[٧] مساحة مستطيل أبعاده ٩ سم ، ١٠ سم ....

مساحة مربع طول ضلعه ٣ ديسم

( &gt; ، = ، &lt; )

[٨] إذا كانت : مساحة مستطيل ٤ سم ، و أحد أبعاده ٥ سم

فإن : البعد الآخر = .... سم

( ٨ ، ٦ ، ٤ )

[٩] الوحدة المناسبة لقياس مساحة فناء مدرسة هي ....

( سم<sup>٢</sup> ، م<sup>٢</sup> ، كم<sup>٢</sup> )

[١٠] الوحدة المناسبة لقياس مساحة صفحة كتاب هي ....

( سم<sup>٢</sup> ، م<sup>٢</sup> ، كم<sup>٢</sup> )

[١١] الوحدة المناسبة لقياس مساحة صحراء هي ....

( سم<sup>٢</sup> ، م<sup>٢</sup> ، كم<sup>٢</sup> )[١٢] محيط المربع الذي مساحته ٢٥ سم<sup>٢</sup> يساوي .... سم

( ١٠ ، ٢٠ ، ٢٥ )

[١٣] تقديرك لمساحة فصل هو ....

( ٢٥ سم<sup>٢</sup> ، ٢٥ م<sup>٢</sup> ، ٢٥ كم<sup>٢</sup> )

(١٤) ضع علامة ( ✓ ) بجوار الجملة الصحيحة و علامة ( × )

بجوار الخطأ فيما يلي ( مع تصحيح الخطأ )

[١] من وحدات قياس المساحة الديسيمتر ( )

[٢] مساحة المربع = طول الضلع × نفسه ( )

[٣] المتر المربع يستخدم لقياس محيطات الأشكال ( )

[٤] مساحة المستطيل = الطول + العرض ( )

[٥]  $\frac{1}{٢}$  كم<sup>٢</sup> = ٥٠٠٠ م<sup>٢</sup> ( )[٦] ٧ م<sup>٢</sup> < ٧٥٠ ديسم<sup>٢</sup> ( )

(١٥) صالة على شكل مستطيل بعده ٨ أمتار ، ٦ أمتار ، كم

بلاطة تلزم لتبيط هذه الصالة علماً بأن البلاط المطلوب مربع

الشكل و طول ضلعه ٢٠ سم ،

طول المستطيل = ٨ م = .... سم

عرض المستطيل = ٦ م = .... سم

مساحة المستطيل = .... × .... = .... سم<sup>٢</sup>مساحة البلاطة ( المربع ) = .... × .... = .... سم<sup>٢</sup>

عدد البلاطات = .... ÷ .... = .... بلاطة



## إجابة بعض التمارين

الوحدة الأولى الأعداد الكبيرة و العمليات عليها

الدرس الأول : مئات الألوف

(١) ٣٥٧٢٤٣ ، ٣٦١٠٤٥

العدد	آحاد	عشرات	مئات	ألوف	عشرات الألوف	مئات الألوف	
٩٨٠٣٦٢	٢	٦	٣	.	٨	٩	[١]
٢٣٤٧٥	٥	٧	٤	٣	٢	١	[٢]
٨٢٤٢٠	.	٢	٤	٢	٨		[٣]
٣١٩٤٧	٧	٤	٩	١	٣		[٤]

(٣) [١] ٤٩٥٦٣٩ [٢] ٨٩٠٢٩٠ [٣] ١٥٠٩٧٠ [٤] ٩٣٥٠٠٠

(٤) [١] سبعمائة و ثمانية و عشرون ألفاً و ستمائة و أربعون

[٢] خمسمائة و تسعة و عشرون ألفاً و مائة و ثلاثون

[٣] ثلاثة عشر ألفاً و سبعمائة و أربعة

[٤] ستون ألفاً و مائتان و عشرون

(٥) [١] ١٢٩٠٠٠ + ٣٦٤ = ١٣٠٠٠٠ + ٣٦٤ + ٦٠ + ٣٠٠ + ٩٠٠ + ٢٠٠٠ + ١٠٠٠٠

[٢] ٨٠٣٠٠٠ + ٩٥٧ = ٨٠٣٠٠٠ + ٩٠٠ + ٨٠ + ٧ + ٣٠٠ + ٣٠٠٠ + ٨٠٠٠٠ + ٠

[٣] ٢١٠٠٠ + ٥٣٦ = ٢١٠٠٠ + ٥٠٠ + ٣٠ + ٦ + ١٠٠ + ١٠٠٠ + ٢٠٠٠ + ٢٠٠٠٠

(٦) [١] ٥٠٠٠ [٢] ٢٠٠٠ [٣] ٦٠٠٠٠ [٤] ٨٠٠٠

(٧) [١] أكبر عدد : ٧٦٥٤٣١ أصغر عدد : ١٣٤٥٦٧

[٢] أكبر عدد : ٩٨٦٢١٠ أصغر عدد : ١٠٢٦٨٩

[٣] أكبر عدد : ٩٦٥٤٢١ أصغر عدد : ١٢٤٥٦٩

(٨) [١] = [٢] &lt; [٣] &gt; [٤] &gt; [٥] &lt; [٦]

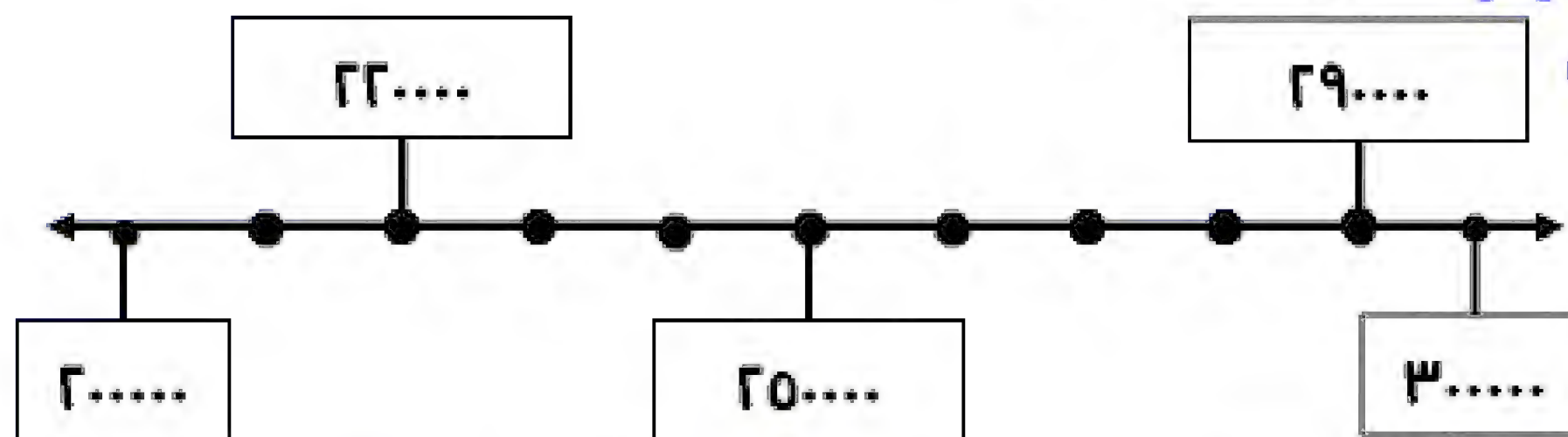
(٩) ٥٦٧٨٤٣ ، ٥٧٦٨٤٣ ، ٩١٨٥٠٦ ، ٩١٥٨٠٦

(١٠) ٩٠٧٨٦٥ ، ٩٠٧٨٥٦ ، ٤١٥٦٢٣ ، ١٤٢٦٣٢

(١١) [١] ١٨٥٦٢٣ ، ١٧٥٦٢٣ [٢] ٧٥٢٠٤٥ ، ٧٦٢٠٤٥

[٣] ٨٨٠٠٠٠ ، ٦٨٠٠٠٠

(١٢)



(١٣) [١] ٩٩٩٩٩٩ [٢] ١٠٠٠٠٠ [٣] ٩٨٧٦٢٤ [٤] ١٠٢٣٧٨

[٥] ١٠٢٣٤٥٩ [٦] ٨٧٦٥٩٤ [٧] ٩٨٧٦٥٢

(١٤) [١] ٣٠٩٠٠ [٢] ٣٠٠٨٠٠

## الدرس الثاني : الملايين

(١) ٢٦٥٩٢٨٣ ، ١٣٦١٠٤٥

(٢) ٣٥٠١٠٩٠١٢

آحاد	عشرات	مئات	ألوف	عشرات الألوف	مئات الألوف	مليون	عشرات الملايين	مئات الملايين
٢	١	.	٩	.	١	.	٥	٣



[٢] ١٦٣٥٠٠٤٦

أحاد	عشرات	مئات	ألف	عشرات الألف	مئات الألف	مليون	عشرات الملايين	مئات الملايين
٦	٤	.	.	٥	٣	٦	١	

(٣) [١] ٥٠٠٠٠ [٢] ٧٥٠٠٠٠

(٤) [١] ١٢٩ مليوناً + ٣٥٧ ألفاً + ٤٦

[٢] ٨٠ مليوناً + ٣١٢ ألفاً + ٩٥٧

[٣] ٢١١ مليوناً + ٢٣٤ ألفاً + ٥٣٦

(٥) [١] ٧ [٢] ٣ [٣] ٣٠٠٣٠٠٣ [٤] مئات الآلاف [٥] ٨٠٠٠٠٠

## الدرس الثالث : المليارات

(١) [١] ٣ مليارات و ١٤٠ مليوناً و ١٦٧ ألفاً و ٨٩٥

[٢] ٤ مليارات و ٩٣٥ مليوناً و ٥٧٨ ألفاً و ٩٠١

[٣] ١ مليارات و ٩٢٢ مليوناً و ٣٨٧ ألفاً و ١٧٦

[٤] ٤ مليارات و ٧١ مليوناً و ٥٦٠ ألفاً و ٢٦٨

(٢) [١] = [٢] &gt; [٣] &lt; [٤] &lt; [٥]

(٣) [١] ٥٠٠٠٠٠٠ [٢] ٢٠٠٠٠ [٣] ٦٠٠٠٠٠٠

(٤) ٦٠٠٠٠٠٠٠٠ ← ٦٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٧٠٠٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠٠٠

٦٠٠٠٠٠٠٠٠ ← ٦٠٠٠٠٠٠٠٠ مليوناً و ٧٠٠٠٠٠٠٠ ألفاً و ٤٠٠٠٠٠٠٠

٧٠٠٠٠٠٠٠٠ ← ٧٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠٠٠

٧٠٠٠٠٠٠٠٠ ← ٧ مليارات و ٦٠٠٠٠٠٠٠ ألفاً و ٤٠٠٠٠٠٠٠

(٥) [١] ٢٥٠٠٠٠٠ [٢] ٧٥٠٠٠٠٠٠

(٦) [١] ٢٠٠٠٠٠٠ مليون [٢] ٤٥٠٠٠٠٠٠ مليون

(٧) ٩٩٩٩٩٩٩٩٠ [٨] ٢٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠

## الدرس الرابع : العمليات الحسابية على الأعداد الكبيرة

أولاً : جمع و طرح الأعداد الكبيرة :

(١) [١] ٨٧٩٥٨٨ [٢] ٥١٤٠٢٣١ [٣] ٩٩٩٧٥٩ [٤] ٦٠١١٢٥

(٢) [١] ٤٠٣٢٠٠ [٢] ٨٢١٧٠٦ [٣] ٨٩٦٨٥٢٤

[٤] ٤٥١٨٣٤٩ [٥] ٤١٣٠٠٨١

(٣) عدد التذاكر المتبقية = ٦٣٠٠٠ - ٥١٣١٥ = ١١٦٨٥ تذكرة

(٤) المجموع = ٢١٨٠٠٠٠ + ٧٠٠٠٠٠ + ٥٨٠٠٠٠ = ٢٣٠٨٠٠٠٠ جنيهاً

(٥) [١] ١٠٠٠٠٠٠٠٠ - ٧٥٣١٨٩٤٦٠ = ٢٤٦٨١٠٥٤٠

[٢] ٣٠١٤٨٥٣٠ = ٦٩٨٥١٤٧٠ - ١٠٠٠٠٠٠٠٠

[٣] ٤٨٨٤١٣ = ٢١٨٢٠٠ + ٢٧٠٢١٣

(٦) [١] &lt; [٢] ٨ ملايين [٣] ٤٦٧٥٩٣٣ [٤] ٦٤٩٤٦٧ [٥] ٢٥٣٣٤٤

(٧) [١] ١٣ مليون [٢] ١١ مليون [٣] ٣ مليون [٤] ٥ مليون

ثانياً : ضرب عدد صحيح في عدد آخر :

(١) الضرب في عدد مكون من رقم واحد :

(١) [١] ٧٠٥ [٢] ٥٠٧٦ [٣] ٤٩٨٧٢٢

[٤] ١٨٩٢٨٦٨ [٥] ٧٣٩٧٤ [٦] ٣٢٢٩٤٤

(٢) [١] ١٥٤١ [٢] ٥٦٧٠ [٣] ١٠٩٥١٦

أحمد التنتوري



ثالثاً : قسمة عدد صحيح على عدد آخر :  
المقسوم و المقسوم عليه :

(١) نعلم أن : ٥٦ = ٥ عشرات + ٦ آحاد

= ٤ عشرات + ١٦ آحاد

إذن : ٥٦ ÷ ٤ = ( ١٦ + ٤٠ ) ÷ ٤

= ( ٤٠ ÷ ٤ ) + ( ١٦ ÷ ٤ ) =

= ١٠ + ٤ = ١٤

$$\begin{array}{r} ٢٤ \\ ٤ \overline{) ٩٦} \\ \underline{٨} \\ ١٦ \\ \underline{١٦} \\ ٠ \end{array}$$

$$\textcircled{1} \quad ٦ \div ٩ = ٤ \rightarrow ٢٤ = ٤ \times ٦$$

(٢)

(٣) نعلم أن : ٥٦٨ = ٥ مئات + ٦ عشرات + ٨ آحاد

= ٤ مئات + ١٦ عشرة + ٨ آحاد

إذن : ٥٦٨ ÷ ٤ = ( ٤٠٠ + ١٦٠ + ٨٠ ) ÷ ٤

= ( ٤٠٠ ÷ ٤ ) + ( ١٦٠ ÷ ٤ ) + ( ٨٠ ÷ ٤ ) =

= ١٠٠ + ٤٠ + ٢٠ = ١٤٢

(٤) أكمل بنفسك ، الناتج = ٢٥٢

(٥) ١٨٤ [١] ١٥٢ [٢] ١٦٢ [٣] ٢٥٧ [٤]

٢٥٤ [٥] ٢٥٧١ [٦] ٤٧٣١٤ [٧] ١٠٣٠٠٢ [٨]

[٤] ٢٤٥٠٣٧٠ [٥] ١١٤٠٦٢٢ [٦] ٤٤٩٨١٤٤

(٣)  $( ١٢٥ \times ٣٤ ) \times ٨ = ١٢٥ \times ٣٤ \times ٨$

$٣٤ \times ( ١٢٥ \times ٨ ) = ( ٣٤ \times ١٢٥ ) \times ٨ =$

$٣٤ \times ١٠٠٠ = ٣٤ \times ١٠٠٠ =$

(٤) عدد المقاعد = ١٨ × ٥٦ = ١٠٠٨ مقعداً

(٥) عدد الصفحات = ٣٤ × ١١٦ = ٣٩٤٤ صفحة

(٦) ثمن الحديد = ١٠ × ٧٣٦٥ = ١١٠٤٧٥ جنيهاً

ثمن الأسمنت = ٤٨ × ٤٧٥ = ٢٢٨٠٠ جنيهاً

جملة ما يدفعه محسن = ١١٠٤٧٥ + ٢٢٨٠٠ = ١٣٣٢٧٥ جنيهاً

(٧)

[٢]	[١]
٩ ٧ ٣	٨ ٢ ٩
٧ ٦ ×	٨ ٤ ×
٥ ٨ ٣ ٨ =	٣ ٣ ١ ٦ =
٦ ٨ ١ ١ .	٦ ٦ ٣ ٢ .
٧ ٣ ٩ ٤ ٨ =	٦ ٩ ٦ ٣ ٦ =

(٨) [١] = [٢] ٦٤١ ألف [٣] < [٤] ١٠٠ [٥] ٨٥٠

[٦] < [٧] = [٨] ٢٠ [٩] > [١٠] =



$$(٦) \text{ نصيب كل شخص } = ٤٨٦ \div ٣ = ١٦٢ \text{ جنيهاً}$$

$$(٧) \text{ نصيب كل شخص } = ٦٥٥ \div ٥ = ١٣١ \text{ متراً}$$

$$(٨) \text{ عدد الكور } = ١٠٨ \div ٩ = ١٢ \text{ كرة}$$

$$(٩) \quad [١] < [٢] = [٣] = [٤] = [٥]$$

$$[٦] > [٧] \quad [٨] \quad [٩] \quad ٩٦٨$$

خارج القسمة و الباقي :

عملية القسمة	المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	الباقي	العلاقة بين عناصر عملية القسمة
$٥ \div ٣٦$	٣٦	٥	٧	١	$١ + ٧ \times ٥ = ٣٦$
$١٠ \div ٤٤$	٤٤	١٠	٤	٤	$٤ + ٤ \times ١٠ = ٤٤$
$١١ \div ٥٧$	٥٧	١١	٥	٢	$٢ + ٥ \times ١١ = ٥٧$
$٥ \div ٧٦$	٧٦	٥	١٥	١	$١ + ١٥ \times ٥ = ٧٦$
$٤ \div ٦٨$	٦٨	٤	١٧	٠	$٠ + ١٧ \times ٤ = ٦٨$
$٩ \div ٨٦$	٨٦	٩	٩	٥	$٥ + ٩ \times ٩ = ٨٦$

$$(٢) \quad ١٢١$$

$$(٣) \quad [١] \quad ١٣٥ \quad [٢] \quad ١٠٨ \quad [٣] \quad ٧٧ \quad [٤] \quad ٦٤$$

$$[٥] \quad ٨٥ \quad [٦] \quad ٢٠٢ \quad [٧] \quad ٢١١١ \quad [٨] \quad ٢٠٠٢$$

$$(٤) \quad [١] \quad ٦٨ \quad [٢] \quad ٣٧ \quad [٣] \quad ٢٧ \quad [٤] \quad ٢٤$$

$$[٥] \quad ٣٣٣ \quad [٦] \quad ٤٠٠٤ \quad [٧] \quad ٣٣٣ \quad [٨] \quad ٣$$

$$(٥) \text{ العدد } = ٧٥ \times ٤٣ = ٣٢٢٥$$

$$(٦) \text{ العدد } = ١١٧٥ \div ٢٥ = ٤٧$$

أحمد التنتوري

$$(٧) \text{ العدد } = ٤٨٨ \times ١١ + ٤ = ٥٣٧٢$$

$$(٨) \text{ نصيب كل عامل } = ٧٣١٦٠ \div ٦٢ = ١١٨٠ \text{ جنيهاً}$$

$$(٩) \text{ عدد التلاميذ بكل فصل } = ٧٥٦ \div ١٨ = ٤٢ \text{ تلميذاً}$$

$$(١٠) \text{ قيمة الأقساط } = ٤٥ \times ٢٠ = ٩٠٠ \text{ جنيهاً}$$

$$\text{ ثمن شراء التليفزيون } = ١٧٥٠ + ٩٠٠ = ٢٦٥٠ \text{ جنيهاً}$$

$$(١١) \text{ الباقي } = ١٦٨٩٤٠ - ١٠٠٠٠ = ٦٨٩٤٠ \text{ جنيهاً}$$

$$\text{ قيمة كل قسط } = ٦٨٩٤٠ \div ١٨ = ٣٨٣٠ \text{ جنيهاً}$$

$$(١٢) \text{ عدد المسافات المتساوية } = ١٣٨٧ \div ٧٣ = ١٩ \text{ متراً}$$

$$\text{ عدد الأشجار } = ٢٠ \text{ شجرة}$$

$$(١٣) \quad [١] \quad ١٠١ \quad [٢] \quad ٤ \quad [٣] \quad ٤٧ \quad [٤] \quad ٥ = [٥] \quad [٦] \quad [٧] \quad <$$

الوحدة الثانية

الهندسة

الدرس الأول : العلاقة بين مستقيمين و بعض الإنشاءات الهندسية

(١) [١] مستقيمان متوازيان [٢] مستقيمان متقطعان و غير متعامدان

[٣] مستقيمان متقطعان و متعامدان

[٤] مستقيمان متقطعان و غير متعامدان

(٢) [١] مستقيمان متقطعان و غير متعامدان

[٢] مستقيمان متقطعان و متعامدان [٣] مستقيمان متوازيان

[٤] مستقيمان متقطعان و غير متعامدان

(٣) أرسم بنفسك ، و (  $\angle$  ب د ع ) = (  $\angle$  ا ب د ) و (  $\angle$  ا ب د ) = (  $\angle$  ا ب د )

(٤) أرسم بنفسك ، و (  $\angle$  ا ب د ) = (  $\angle$  ا ب د ) و (  $\angle$  ا ب د ) = (  $\angle$  ا ب د )

أحمد التنتوري







[٥] ١٨٠ [٦] حاد [٧] ٢٨ [٨] ٩

## الوحدة الثالثة

## المضاعفات والعوامل وقابلية القسمة

## الدرس الأول : المضاعفات

(١) أكمل الجدول بنفسك

[٢] (٢)	$34 = 2 \times 17$	و بالتالي العدد ٣٤ مضاعف للعدد ٢
[٢]	$01 = 3 \times 17$	و بالتالي العدد ٥١ مضاعف للعدد ٣
[٣]	$80 = 0 \times 17$	و بالتالي العدد ٨٥ مضاعف للعدد ٥
[٣] (٣)	$12 \times 2 = 12$	و بالتالي العدد ١٢ مضاعف للعدد ٢
[٢]	$12 \times 3 = 12$	و بالتالي العدد ١٢ مضاعف للعدد ٣
[٣]	$0 \times 3 = 10$	و بالتالي العدد ١٥ مضاعف للعدد ٣
[٤]	$3 \times 0 = 10$	و بالتالي العدد ١٥ مضاعف للعدد ٥
[٥]	$10 \times 2 = 3.$	و بالتالي العدد ٣. مضاعف للعدد ٢
[٦]	$1. \times 3 = 3.$	و بالتالي العدد ٣. مضاعف للعدد ٣
[٧]	$1 \times 0 = 3.$	و بالتالي العدد ٣. مضاعف للعدد ٥
[٤] (٤)	$7 \times 3 = 21$	و بالتالي العدد ٢١ مضاعف للعدد ٣
[٢]	$3 \times 7 = 21$	و بالتالي العدد ٢١ مضاعف للعدد ٧
[٣]	$7 \times 0 = 30$	و بالتالي العدد ٣٥ مضاعف للعدد ٥
[٤]	$0 \times 7 = 30$	و بالتالي العدد ٣٥ مضاعف للعدد ٧
[٥]	$7 \times 4 = 28$	و بالتالي العدد ٢٨ مضاعف للعدد ٤
[٦]	$4 \times 7 = 28$	و بالتالي العدد ٢٨ مضاعف للعدد ٧

(٥) ٨ ، ٢٣ ، ٢ ، ٢٨ ، ٢٤ ، ١٥ ، ٢٢ ، ١٩

(٦) ٣ ، ١ ، ١٠ ، ٢١ ، ٢٤ ، ٢٧ ، ٢٩ ، ٣٠

(٧) ١٠ ، ٥ ، ٢٦ ، ١٤ ، ١٨ ، ١٥ ، ٢٥ ، ٣٠

(٨) مضاعفات ٢ : ٨ ، ٢٠ ، ٣٠ ، ١٢ ، ٢٤

مضاعفات ٣ : ٣٠ ، ١٢ ، ١٥ ، ٢٤ ، ٣٣

مضاعفات ٥ : ٢٠ ، ٣٠ ، ١٥

(٩) [١] ١٠ ، ٨ ، ٦ ، ٤ ، ٢ ، .

[٢] ١٨ ، ١٥ ، ١٢ ، ٩ ، ٦ ، ٣ ، .

[٣] ٢٥ ، ٢٠ ، ١٥ ، ١٠ ، ٥ ، .

(١٠) [١] ١٨ ، ١٦ ، ١٤ ، ١٢ ، ١٠ ، ٨ ، ٦ ، ٤ ، ٢ ، .

[٣] ٤٠ ، ٣٥ ، ٣٠ ، ٢٥ ، ٢٠ ، ١٥ ، ١٠ ، ٥ ، .

(١١) [١] ٢٤ ، ١٨ ، ١٢ ، ٦ ، ٣ ، ١ ، .

[٣] ٤٠ ، ٣٠ ، ٢٠ ، ١٠ ، ٥ ، .

(١٢) ١٦ ، ٨ ، .

(١٣) أكمل بمضاعفات العدد ١٠ كما بالمثل :

مثال :  $0. > 46 > 4.$ [١]  $1. > 14 > 1.$ [٣]  $7. > 07 > 0.$ [٥]  $7. > 77 > 7.$ [٦]  $9. > 83 > 8.$ 

(١٤) ٦٦ (١٥) ٤٥ (١٦) السادسة



## الدرس الثاني : قابلية القسمة

- (1) [1] عند قسمة  $8 \div 3$  يكون الناتج 2 و الباقي 2 ،  
و بالتالي فإن العدد : 8 لا يقبل القسمة على 3  
[2] عند قسمة  $9 \div 3$  يكون الناتج 3 و الباقي صفر ،  
و بالتالي فإن العدد : 9 يقبل القسمة على 3  
[3] عند قسمة  $10 \div 5$  يكون الناتج 2 و الباقي صفر ،  
و بالتالي فإن العدد : 10 يقبل القسمة على 5  
[4] عند قسمة  $18 \div 2$  يكون الناتج 9 و الباقي 0 ،  
و بالتالي فإن العدد : 18 لا يقبل القسمة على 2  
[5] عند قسمة  $22 \div 7$  يكون الناتج 3 و الباقي 1 ،  
و بالتالي فإن العدد : 22 لا يقبل القسمة على 7  
[6] عند قسمة  $24 \div 4$  يكون الناتج 6 و الباقي صفر ،  
و بالتالي فإن العدد : 24 يقبل القسمة على 4  
[7] عند قسمة  $33 \div 11$  يكون الناتج 3 و الباقي صفر ،  
و بالتالي فإن العدد : 33 يقبل القسمة على 11

ΛΛ [Σ]      ΣΘ [Ψ]      ΣΓ [Γ]      Γ [Υ] (Γ)

$$1 \quad [0] \quad 2 \quad [2] \quad 3 \quad [3] \quad 4 \quad [2] \quad 5 \quad [1] \quad (3)$$

**[1]** العدد ١٧ لا يقبل القسمة على ٢ لأنه عند قسمة  $17 \div 2$

۳.۱۲ ، ۱۹۷۲ ، ۲۹. ، ۱.۶ ، ۲۸ (۲)

(5) רץ , וזר , וזול , 17-05 , זושז

VIΓ.ο ‘ VIΓο. ‘ ΣΙΠ.ο ‘ ΠΥ. ‘ ΣΟ (7)

أحمد الفتوي

*For Minitab*

7912 , 910. , 72. , 37 (V)

7Σ1Σ. ∙ μμ. ∙ μ. (9)      VμΣ1. ∙ Σ0Σ. ∙ Λμ. (Λ)

1..2 [V] 72. [7] 130 [0] 37. [2] 8.. [3] 290 [2] 7 [1] (1.)

1-2 [0]    3. [2]    10 [3]    1. [2]    12 [1] (11)

[٦] عدداً زوجياً [٧] . أو 0 [٨] ٩٩٨

### الدرس الثالث : العوامل و الأعداد الأولية

$$2 \times 3 = 6 \times 2 = 12 \times 1 = 12 \quad [1] \quad (1)$$

عوامل العدد ۱۲ هي : ۱ ، ۲ ، ۳ ، ۴ ، ۶ ، ۱۲

$$1 \times 2 = 2 \times 1 = 2 \quad [2]$$

عوامل العدد ٢٤ هي : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٢ ، ٢٤

$$\mathbf{V} \times \boldsymbol{\Sigma} = \mathbf{I} \boldsymbol{\Sigma} \times \boldsymbol{\Gamma} = \boldsymbol{\Gamma} \boldsymbol{\Lambda} \times \mathbf{I} = \boldsymbol{\Gamma} \boldsymbol{\Lambda} \quad [3]$$

عوامل العدد ٢٨ هي : ١ ، ٢٨ ، ٢ ، ١٤ ، ٤ ، ٧

$$\mathbb{P}_0 \times \Sigma = \mathbb{V}_* \times \Gamma = |\Sigma_*| \times 1 = |\Sigma|. \quad [5]$$
$$1_{\Sigma} \times 1. = \Gamma. \times V = \Gamma_{\Sigma} \times 0 =$$

عوامل العدد ١٤ هي : ١ ، ١٤ ، ٢ ، ٧ ، ٣٥ ، ٥

$$1 \leq i \leq 1, i \leq 1, i \leq 1, i \leq 1, i \leq 1$$

0, 1, [3]    V, 0, 30, 1, [2]    0, 3, 10, 1, [1] (2)

7. 0. 1. 3. 10. 12. 1. (1) (3)

10 [Σ] 10 , 0 , 1 [Π] 9 , 0 , 10 , 3 , Σ0 , 1 [Γ]

$\gamma$  ,  $\eta$  ,  $\iota$  ,  $\kappa$  ,  $\lambda$  ,  $\mu$  ,  $\nu$  ,  $\xi$  ,  $\zeta$  ,  $\theta$

9 , 7 , 21 , 3 , 37 , 1 [\[2\]](#)

أحمد الفتوفى



الدرس الرابع : العوامل المشتركة لعددين أو أكثر  
و العامل المشترك الأكبر ( ع . م . ب )

$$2 \times 3 \times 2 = 12 \quad (1)$$

$$3 \times 2 \times 3 \times 2 = 18$$

$$6 = 3 \times 2 = \text{ع . م . ب}$$

$$12 = 2 \times 3 \times 2 = \text{ع . م . ب} \quad (2)$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5 = \text{ع . م . ب} \quad (3)$$

$$21 = 3 \times 7 = \text{ع . م . ب} \quad (4)$$

$$10 = 2 \times 5 = \text{ع . م . ب} \quad (5)$$

$$6 = 2 \times 3 = \text{ع . م . ب} \quad (6)$$

$$(7) \quad 1 \quad 2 \quad 3 \quad 9 \quad 4 \quad 7 \quad 5 \quad 1 \quad 6 \quad < \quad [7] \quad [5] \quad \{ 30, 20 \}$$

الدرس الخامس : المضاعفات المشتركة لعددين أو أكثر  
و المضاعف المشترك الأصغر ( م . م . ب )

$$(1) \text{ أكمل بنفسك ، م . م . ب للعددين } 2, 5 \text{ هو : } 10$$

$$(2) \text{ أكمل بنفسك ، م . م . ب للعددين } 7, 2 \text{ هو : } 14$$

$$(3) \text{ أكمل بنفسك ، م . م . ب للأعداد } 2, 3, 5 \text{ هو : } 30$$

$$(4) \text{ أكمل بنفسك ، م . م . ب للأعداد } 3, 7, 9 \text{ هو : } 63$$

$$(5) \text{ حلل بنفسك ، م . م . ب للعددين } 8, 18 \text{ هو : } 72$$

$$(6) \text{ حلل بنفسك ، م . م . ب للعددين } 24, 30 \text{ هو : } 120$$

$$[3] \quad 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 48, 64, 96, 128, 192, 256, 384, 512, 768, 1024$$

$$[4] \quad 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024$$

$$(5) \quad [1] \text{ عوامل العدد } 17 \text{ هي : } 1, 17 \text{ أولى}$$

$$[2] \text{ عوامل العدد } 18 \text{ هي : } 1, 2, 3, 6, 9, 18 \text{ غير أولى}$$

$$[3] \text{ عوامل العدد } 31 \text{ هي : } 1, 31 \text{ أولى}$$

$$[4] \text{ عوامل العدد } 44 \text{ هي : } 1, 2, 4, 11, 22, 44 \text{ غير أولى}$$

$$[5] \text{ عوامل العدد } 29 \text{ هي : } 1, 29 \text{ أولى}$$

$$[6] \text{ عوامل العدد } 57 \text{ هي : } 1, 3, 19, 57 \text{ غير أولى}$$

$$[7] \text{ عوامل العدد } 63 \text{ هي : } 1, 3, 7, 9, 21, 63 \text{ غير أولى}$$

$$(7) \quad 7 \text{ لون بنفسك ،}$$

$$[1] \quad 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97, 101, 103, 107, 109, 113, 127, 131, 137, 149, 151, 157, 163, 167, 173, 179, 181, 187, 191, 193, 197, 199$$

$$[2] \quad 20$$

$$(8) \text{ حلل بنفسك ، } 2 \times 2 \times 2 = 8, \quad 3 \times 2 \times 2 = 12, \quad 5 \times 2 \times 2 = 20$$

$$3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 48, \quad 3 \times 3 \times 2 \times 2 = 36$$

$$11 \times 3 \times 2 \times 2 = 132, \quad 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 64$$

$$(9) \quad [1] \text{ العدد نفسه و الواحد الصحيح} \quad [2] \text{ لا يقبل القسمة}$$

$$[3] \text{ عامل واحد فقط} \quad [4] \quad 2 \quad [5] \text{ فردية}$$

$$[6] \quad 7 \quad [7] \quad 0 \quad [8] \quad 12 \quad [9] \quad 70 \quad [10] \quad 4$$

$$(10) \quad [1] \quad 2 \quad [2] \text{ أولية} \quad [3] \quad 4 \quad [4] \quad 17 \quad [5] \quad 2$$

$$[6] \quad 7 \quad [7] \quad 2 \quad [8] \quad 3 \quad [9] \quad 23 \quad [10] \quad 20$$



(II) محيط البرواز =  $18 \times (\Sigma + 0) = 18 \text{ سم}$

تكاليف البرواز = ١٨ × ٣ = ٥٤ جنيهًا

(١٢) محيط المستطيل =  $2 \times (٨ + ١٠) = ٣٦$  سم

محيط المربع = ٣٦ سم

طول المربع =  $36 \div 4 = 9$  سم

(١٣) محيط المربع =  $4 \times 0 = 0$  سم

محيط المستطيل  $18 = 2 \times (3 + 6) =$  سم

محيط المربع أكبر محيط المستطيل

(١٤) محيط المربع =  $٣ \times ٤ = ١٢$  سم

$\Gamma_{\Sigma} = \Gamma \times (0 + V) =$  محيط المستطيل

الفرق بين محيط المستطيل و محيط المربع =  $24 - 12 = 12$  سم

$$> [V] = [7] < [0] = [2] \quad \text{and} \quad [3] \quad \text{and} \quad [5] \quad \text{and} \quad [1] \quad [10]$$

٢٠ [١٣] ٢ [١٢] سم [١١] مم [١٠] كم [٩] ١٤ [٨]

(16)  $\times [1]$  ،  $\times [2]$  ✓  $[3]$  ✓  $[4]$  ،  $\times [0]$  ، المليمتر

## الدرس الثاني : المساحات

155 [V] 1. [7] 121 [0] 28 [2] 9 [3] 0 [2] 36 [1] (1)

$$\Gamma_0 \dots [\Sigma] \quad 0 \dots [\Psi] \quad \Psi [\Gamma] \quad \Gamma \Sigma \dots [1] [\Gamma]$$

1 [9] 1.. [A] 9.. [V] 9 [7] V.... [0]

(٣) طول ضلع المربع  $V = ٤ \div ١٨ =$  سم

مساحة المربع =  $V \times V = ٤٩$  سم<sup>٢</sup>

(v) حلل بنفسك ، ٢٠٢٠ م للعديدين ٢٨ ، ٤٢ ، هو : ٨٤

(٨) أكمل بنفسك ، م . م . م للأعداد ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ هو : ٣٠٠

(٩) أكمل بنفسك ، ٢٠٢٠ م للأعداد ٢٦ ، ٣٩ ، ٦٥ هو : ٣٩.

(١٠) (١) ٨٠ (٢) ٣٦ (٣) ١٠٥ (٤) ٦٠ (٥) الصفر

$$\{ 7, 2 \} [1.] \quad \vee \vee. [9] \quad \{ 0, 3 \} [8] \quad > [5] \quad < [7]$$

## الوحدة الرابعة

## القياس

## الدرس الأول : الأطوال

$$\Gamma \quad [7] \quad \Sigma \quad [0] \quad \Psi \quad [\Sigma] \quad \Psi_0 \quad [\Psi] \quad \forall \dots \quad [\Gamma] \quad 0 \dots \quad [1] \quad (1)$$

Г.. [12]    V [11]    12. [10]    A [9]    9... [8]    7 [5]

٢) المليمتر ، السنتمتر ، الديسيمتر ، المتر ، الكيلومتر

(٣) [١] ١٦ [٢] ١٨ [٣] ١٥ (٤) أكمل بنفسك

(5) (1) ۲۰ [۲] ۱۲ دیسم = ۱۲ سم [۳] ۴ [۴] ۹

⑦ محيط المربع الأول  $= 4 \times 4 = 16$  سم

محيط المربع الثاني =  $٤٠ - ١٦ = ٢٤$  سم

طول المربع الثاني =  $24 \div 4 = 6$  سم

(V) محيط قطعة الأرض =  $\Sigma \times \Delta = ٢٣٢$

تكاليف السلك = ١. × ٣٢ = ٣٢. جنيهاً

(٨) أكمل بنفسك (٩) ١٦ [١] ٢٨ [٢] ٣٤ [٣] ٤٠ [٤]

(1.) طول المستطيل  $\Sigma$  = ديسم  $\Sigma$  = سم

محيط المستطيل =  $2 \times (\text{ع.} + \text{ط.}) = 22 \text{ سم}$



$$(٤) \text{ مساحة المربع الأول} = ٤ \times ٤ = ١٦ \text{ سم}$$

$$\text{مساحة المربع الثاني} = ٢٥ - ١٦ = ٩ \text{ سم}^2$$

$$\text{طول المربع الثاني} = ٣ \text{ سم}$$

$$(٥) \text{ إذا كان مجموع محيطي مربعين } ٤٨ \text{ سم و طول ضلع أحدهما}$$

$$٧ \text{ سم أوجد مساحة المربع الآخر}$$

$$\text{محيط المربع الأول} = ٧ \times ٤ = ٢٨ \text{ سم}$$

$$\text{إذن : محيط المربع الآخر} = ٤٨ - ٢٨ = ٢٠ \text{ سم}$$

$$\text{إذن : طول ضلع المربع الآخر} = ٢٠ \div ٤ = ٥ \text{ سم}$$

$$\text{إذن : مساحة المربع الآخر} = ٥ \times ٥ = ٢٥ \text{ سم}^2$$

$$(٦) \begin{matrix} ١٨ & [٢] & ٩ & [٣] & ٩ & [٤] & ٥٦ & [٥] & ٦٦ & [٦] & ٥ & [٧] & ٥ \end{matrix}$$

$$(٧) \begin{matrix} ١٥ & [١] & ٤٨ & [٢] & ٧ & [٣] & ٨ & [٤] \end{matrix}$$

$$(٨) \text{ طول المستطيل} = \frac{1}{4} \times ٦٤ - ٢٠ = ١٢ \text{ سم}$$

$$\text{مساحة المستطيل} = ١٢ \times ٢٠ = ٢٤٠ \text{ سم}^2$$

$$(٩) \text{ عرض المستطيل} = \frac{1}{3} \times ٣٠ = ١٥ \text{ سم}$$

$$\text{مساحة المستطيل} = ١٥ \times ٣٠ = ٤٥٠ \text{ سم}^2$$

$$(١٠) \text{ مساحة المربع} = ٦ \times ٦ = ٣٦ \text{ سم}^2$$

$$\text{مساحة المستطيل} = ٣٦ \text{ سم}^2$$

$$\text{طول المستطيل} = ٣٦ \div ٤ = ٩ \text{ سم}$$

$$(١١) \text{ مساحة المربع} = ٦ \times ٦ = ٣٦ \text{ سم}^2$$

$$\text{مساحة المستطيل} = ٧ \times ٥ = ٣٥ \text{ سم}^2$$

$$\text{مساحة المربع أكبر مساحة المستطيل}$$

$$(١٢) \text{ مساحة المربع} = ٣ \times ٣ = ٩ \text{ سم}^2$$

$$\text{مساحة المستطيل} = ٧ \times ٥ = ٣٥ \text{ سم}^2$$

$$\text{مساحة الجزء المظلل} = ٣٥ - ٩ = ٢٦ \text{ سم}^2$$

$$(١٣) \begin{matrix} ١١ & [١] & ١٦ & [٢] & ٥ & [٣] & ٤٠ & [٤] & ١٤ & [٥] & ١٦ & [٦] & ٧ & [٧] \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} ٨ & [٨] & ١٩ & [٩] & ٢٠ & [١٠] & ٢٠ & [١١] & ٢٠ & [١٢] & ٢٠ & [١٣] & ٢٥ & [١٤] \end{matrix}$$

$$(١٤) \begin{matrix} ١ & [١] & ٢ & [٢] & ٣ & [٣] & ٤ & [٤] & ٥ & [٥] & ٦ & [٦] & ٧ & [٧] \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} ٤ & [٤] & ٥ & [٥] & ٦ & [٦] & ٧ & [٧] & ٨ & [٨] & ٩ & [٩] & ١٠ & [١٠] \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} ٦ & [٦] & ٧ & [٧] & ٨ & [٨] & ٩ & [٩] & ١٠ & [١٠] & ١١ & [١١] & ١٢ & [١٢] \end{matrix}$$

$$(١٥) \text{ طول المستطيل} = ٨ \times ٢ = ١٦ \text{ سم}$$

$$\text{عرض المستطيل} = ٦ \times ٢ = ١٢ \text{ سم}$$

$$\text{مساحة المستطيل} = ٨ \times ٦ = ٤٨ \text{ سم}^2$$

$$\text{مساحة البلاطة ( المربع )} = ٢ \times ٢ = ٤ \text{ سم}^2$$

$$\text{عدد البلاطات} = ٤٨ \div ٤ = ١٢ \text{ بلاطة}$$

للأمانة العلمية  
يرجى عدم حذف أسمى نهائياً  
يسمح فقط بإعادة النشر  
دون أي تعديل